Disney

ENCICLOPEDIA



Ediție de LUX

25

Descoperă lumea distrându-te!



Adâncurile Pământului

DeAGOSTINI



Descoperă lumea distrându-te!

Adâncurile Pământului

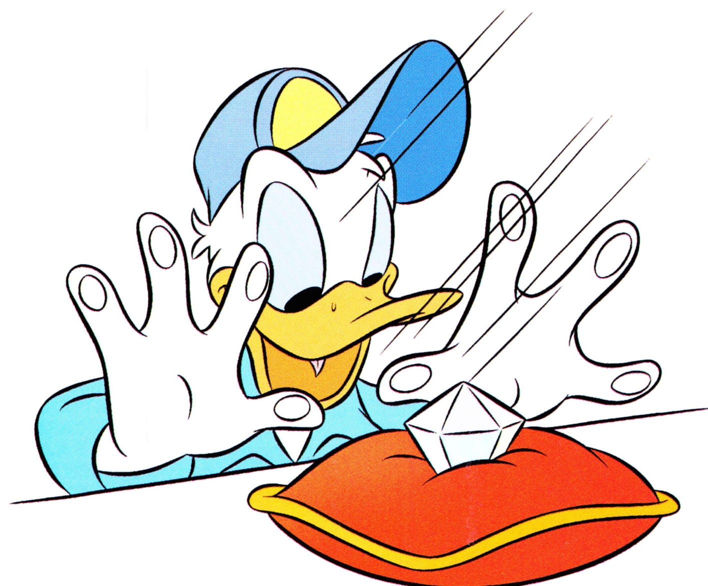
Cuprins

INTRODUCERE ÎN

Adâncurile Pământului

Te-ai întrebat vreodată din ce e făcut turnul Eiffel? Sau ce este apa minerală? Dar de ce sunt diamantele atât de scumpe? Oamenii au învățat să prelucreze bogățiile pământului și să-și facă astfel viața mai ușoară.

Pământul a fost întotdeauna generos cu omul, dar acesta ar trebuit să știe că resursele Terrei sunt epuizabile. Oamenii au învățat să exploateze bogățiile naturale și să transforme, de exemplu, aurul brut în bijuterii fără pereche.



Ce se află în centrul Pământului?

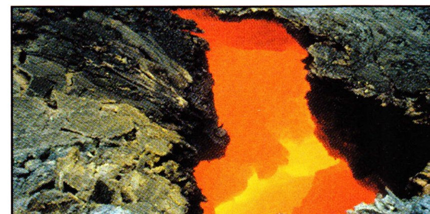
Pământul este un glob uriaș. Acesta nu are o alcătuire unitară, precum piatra. Interiorul Pământului conține trei sfere concentrice, la fel ca o caisă: scoarța terestră (crusta), mantaua (pulpa) și nucleul (miezul). Pe scoarța terestră, pe care noi trăim, se află continentele și oceanele. Sub continente, scoarța terestră poate avea până la 70 de km grosime, însă sub oceane este foarte subțire, nu are decât 6 km. Sub scoarță se găsește mantaua, o zonă cu o grosime de 2 900 de km. Nucleul Pământului este o minge de foc alcătuită din metale grele, mai ales fier în stare lichidă, ca urmare a fuziunii.



Erupție: magma este azvârlită în afară



Fisura vulcanului



Magma ajunsă la suprafață se transformă în lavă





O CĂLDURĂ INFERNALĂ

Pământul are diametrul de 12 756 km. Unei mașini de forat i-ar trebui 24 de ani să îl traverseze, avansând cu un metru pe minut. Pe măsură ce ne-am apropia de centrul Pământului, este din ce în ce mai cald: în jurul nucleului, temperatura ajunge probabil la 5 000 °C sau 6 000 °C!



ȘTIAȚI CĂ...

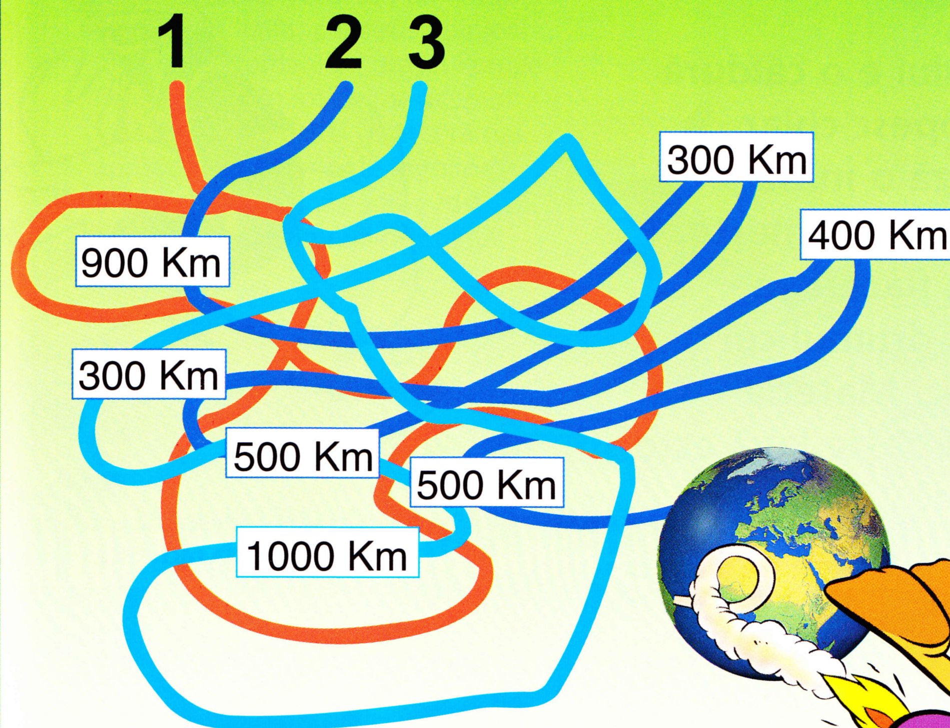
MAGMA ESTE O MASĂ ARZĂTOARE, DENSĂ ȘI CONSISTENTĂ, CARE FORMEAZĂ MANTAUA. ESTE UN AMESTEC DE ROCI TOPITE. MAGMA TOPITĂ CARE ȚÂȘNEȘTE DIN VULCANI POATE AJUTA LA IDENTIFICAREA ELEMENTELOR COMPONENTE ALE STRUCTURII INTERIOARE A PĂMÂNTULUI, PÂNĂ LA O ADÂNCIME DE APROXIMATIV 300 DE KM.



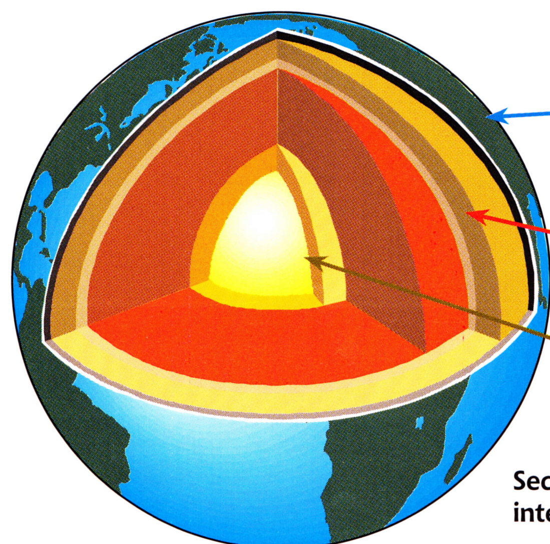
ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

PROBLEMĂ

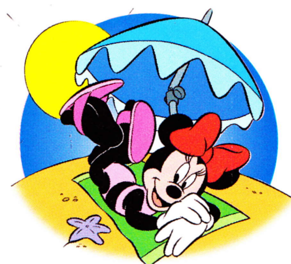
Pentru a afla care este grosimea mantalei Pământului, adună numărul de kilometri de pe singura linie care intră în Pământ.



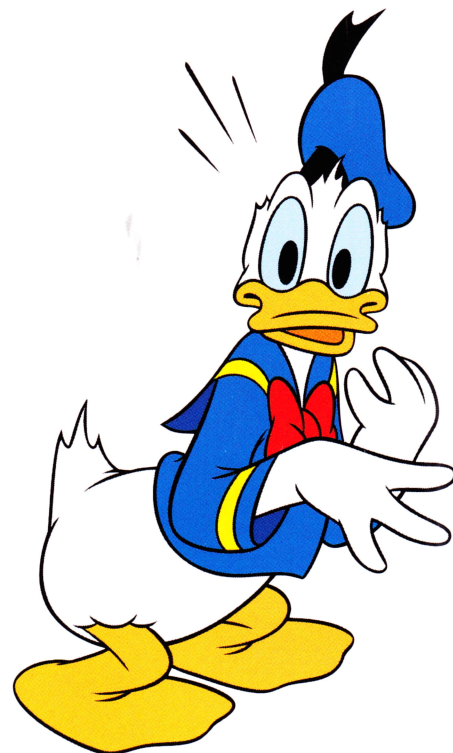
Răspuns: Linia care duce în interiorul Pământului este cea cu numărul 2. Grosimea mantalei este de 2 900 km.



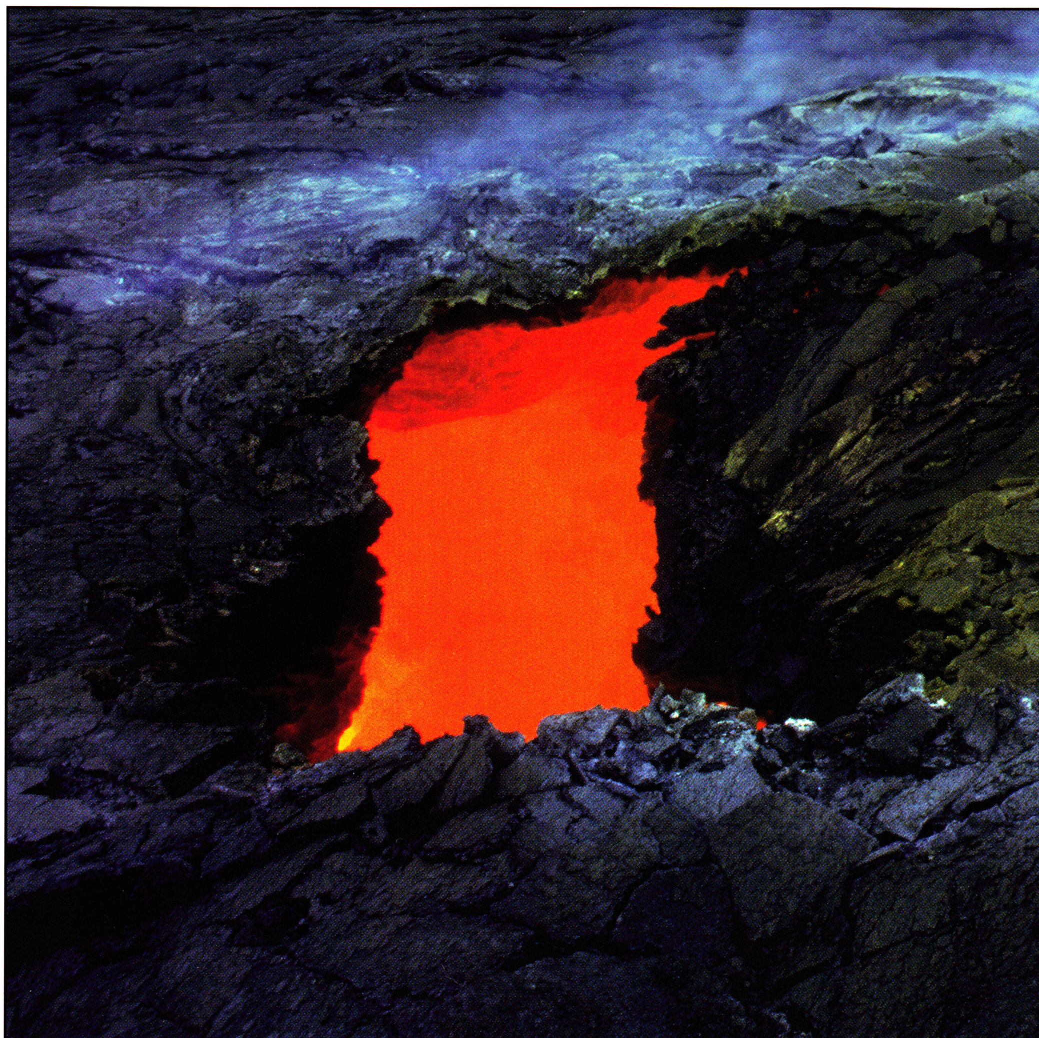
Secțiune în structura internă a Pământului



Ce este lava?



În centrul Pământului e o căldură infernală: 5 000 °C. Se topesc chiar și rocile! Acestea formează o masă semilichidă fierbinte, care se numește magmă. Această masă în flăcări va încerca să erupă folosind drumul cel mai simplu: coșul vulcanic. Materia incandescentă care se numește lavă este astfel azvârlită din vulcan.



Lava incandescentă este roșie.
Lava care s-a răcit este neagră.

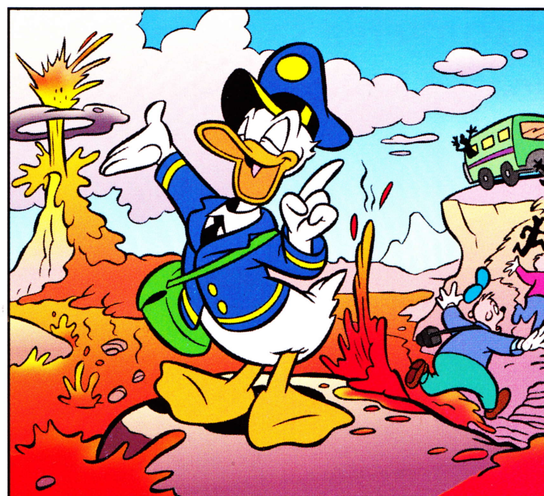


Vulcanul care erupe azvârle și pietre (bombe vulcanice sau lapili), cenușă și gaze nocive. Vezuviul, un renumit vulcan din Italia, a distrus odinioară, pe vremea romanilor, orașul Pompei. Orașul a fost în întregime acoperit cu lavă și cenușă, astfel încât a rămas aproape intact timp de aproape 2 000 de ani, până când a fost descoperit de oamenii de știință.



UN ȘARPE DE FOC

Lava coboară pe versanți, distrugând totul în calea sa: copaci, case... Lava incandescentă poate prinde, în curgerea sa, viteze foarte mari: 180 m pe secundă!



ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

CHESTIONAR

Care este cuvântul potrivit?

3 erupţie vulcanică
2 irupţie vulcanică
1 corupţie vulcanică

RĂSPUNS: ERUPȚIE VULCANICĂ

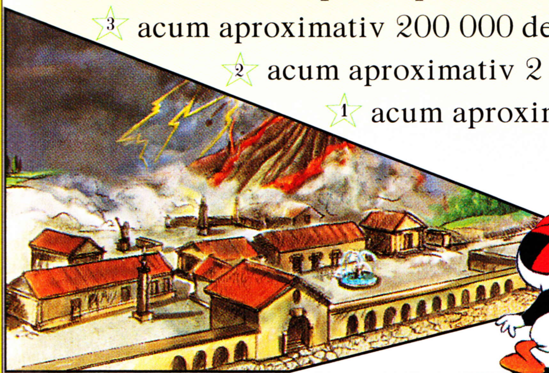
Ce este Pompei?

3 un oraş de pe teritoriul actual al Italiei
2 un oraş din Grecia
1 o insulă

RĂSPUNS: UN ORAŞ DE PE TERITORIUL ACTUAL AL ITALIEI

Când a fost Pompei acoperit de lavă?

3 acum aproximativ 200 000 de ani
2 acum aproximativ 2 000 de ani
1 acum aproximativ 200 de ani





RĂSPUNS: ACUM APROXIMATIV 2 000 DE ANI (PE VREMEA ROMANILOR).

„GRĂDINARUL STROPIT" (CINE SAPĂ GROAPA ALTUIA CADE SINGUR ÎN EA)

Un vulcan are o durată de viață foarte lungă. Etna are mai mult de 2 milioane de ani. Însă unii vulcani nu sunt atât de norocoși. Erupția poate fi atât de puternică încât poate distruge vulcanul. Astfel, Krakatoa, un vulcan din Indonezia, în Asia, a explodat în 1883 atât de puternic încât aproape că a fost șters de pe fața Pământului.

ȘTIAȚI CĂ...

FENOMENUL DE FUZIUNE ARE LOC ATUNCI CÂND UN CORP SOLID, PRECUM O ROCĂ, DEVINE LICHID SUB EFECTUL CĂLDURII.

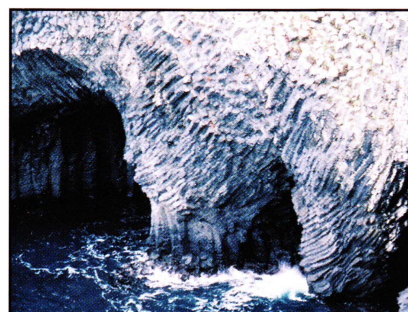
Ştii ce este o peşteră ?

O peşteră este o cavitate săpată în stâncă. Apa care provine din ploi se infiltrează în sol, chiar dacă acesta este format din roci compacte şi profită până şi de cea mai mică fisură. Peşterile sunt astfel marile caverne pe care apa, în scurgerea sa, le sapă în stâncă. Acest proces poate să dureze mai multe milioane de ani.



Un lac şi o mare stalagmită aflate într-o peşteră



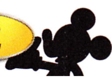


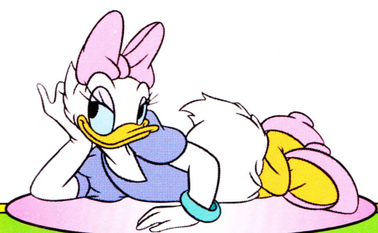
Peşterile de la Karatsu, Japonia



Apa Este un Artist

Peşterile se formează mai ales în terenurile calcaroase, deoarece în aceste roci apa poate săpa cu uşurinţă. Cu timpul, calcarul transportat de apă se depune pe pereţii peşterii, formând sculpturi impresionante. Acestea sunt stalactitele, care se preling din plafon, şi stalagmitele, care „cresc" din podea. Uneori, acestea se întâlnesc şi formează coloane.

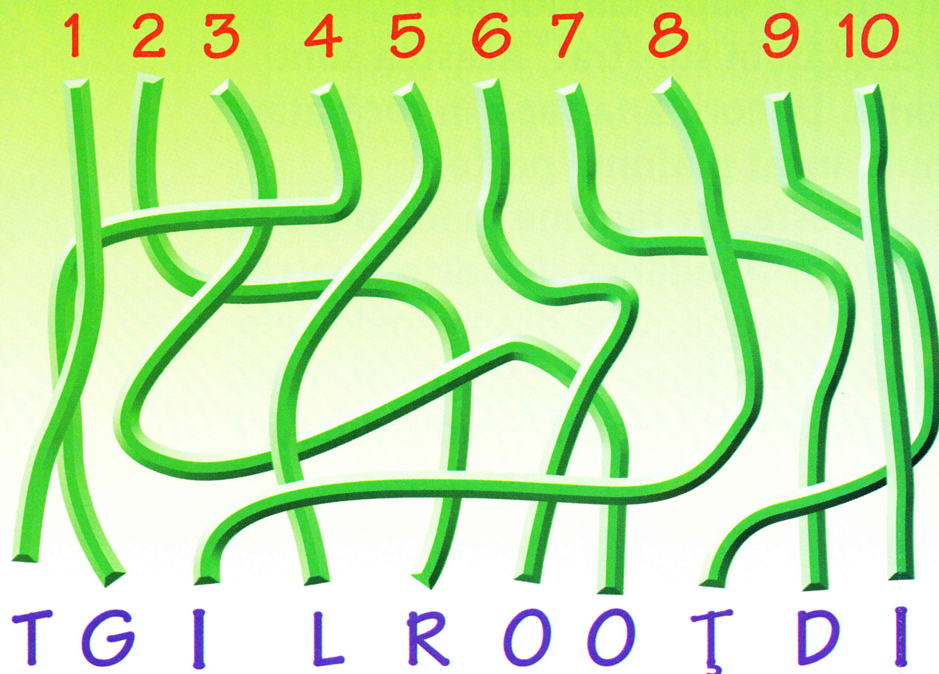




ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

OMUL CAVERNELOR

Aranjează cuvintele în ordinea potrivită, străbătând, una după alta, galeriile subterane, şi vei afla cum se numesc cei care trăiesc într-o peşteră.



RĂSPUNS: TROGLODIŢI.

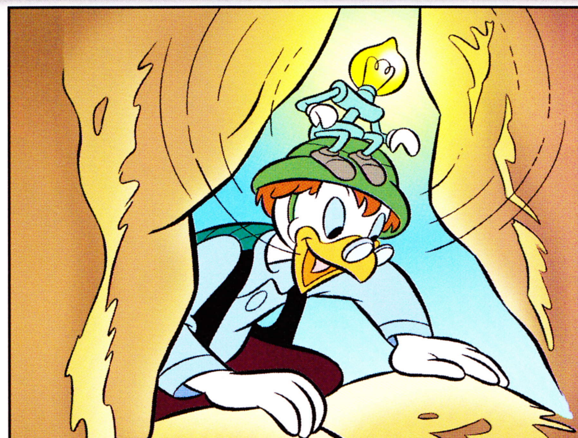


VIAȚA ÎN ÎNTUNERIC

O peșteră nu este un loc prea prietenos: e întuneric și nu există multă hrană. Totuși, unele animale reușesc să trăiască în acest spațiu: este vorba despre insecte, crustacee, pești... În general, animalele cavernicole nu au culoare și sunt oarbe. La ce bun să vezi în întuneric?



Rafting în peștera Gournier din Franța





ŞTIAŢI CĂ...

UN ANIMAL CAVERNICOL ESTE UN ANIMAL CARE TRĂIEŞTE ÎNTR-O CAVERNĂ, CUM AR FI PEŞTERA.



Ce este o avenă?

Apa ploilor reușește, încetul cu încetul, să sape, din loc în loc, mari cavități în substrat. Acestea sunt peșterile. Uneori, apa sapă în rocă atât de mult, încât plafonul peșterii se prăbușește. Va rămâne în loc o groapă foarte mare și adâncă. Aceasta poartă numele de avenă. Una din avenele cele mai adânci din lume se găsește în Franța, în departamentul Haute-Savoie din Alpi.



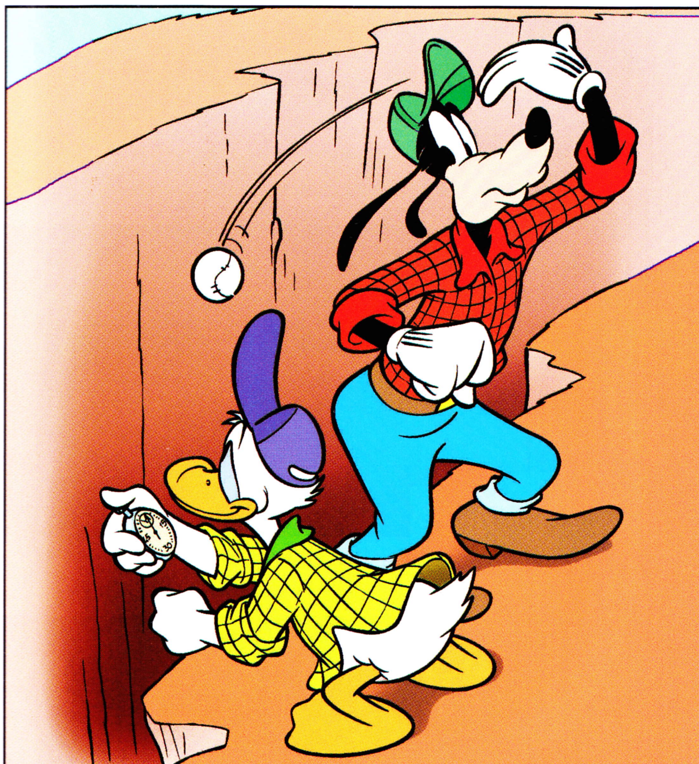
Avena din statul Tennessee (Statele Unite ale Americii).



DINTR-O AVENĂ ÎN ALTA

Avenele sunt uneori legate între ele prin galerii subterane. Se formează astfel rețele lungi. Galeriile din Peștera Mamut, Statele Unite, sunt cele mai lungi din lume: însumează în subteran, șerpuind, aproape 600 de km.

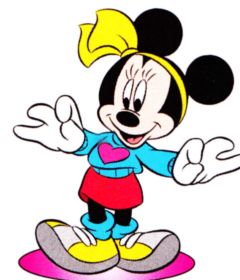






AVENE, PEŞTERI, PUŢURI

În Franța, unele regiuni prezintă mari cavități din cauza substratului calcaros pe care apa ploilor îl sapă cu ușurință. Se formează peșteri, dar și puțuri înguste. Cel mai celebru este puțul-avenă Armand, din regiunea Causses, în vecinătatea Masivului Central, Franța.





ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

ADEVĂRAT SAU FALS?

1. Peşterile sunt avene al căror plafon s-a prăbuşit.
2. Avena Jean-Bernard are mai mult de 1 500 m adâncime.
3. Avena Padirac se află în Statele Unite.
4. Puţul săpat de apă în calcar se numeşte cavernă.

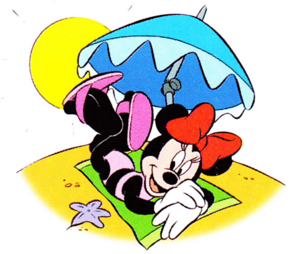
RĂSPUNS:
1. FALS, ESTE INVERS: AVENELE SUNT PEŞTERI CU PLAFONUL PRĂBUŞIT.
2. ADEVĂRAT. 3. FALS, AVENA PADIRAC SE AFLĂ ÎN FRANŢA, ÎN DEPARTAMENTUL LOT. 4. FALS, SE NUMEŞTE AVENĂ.



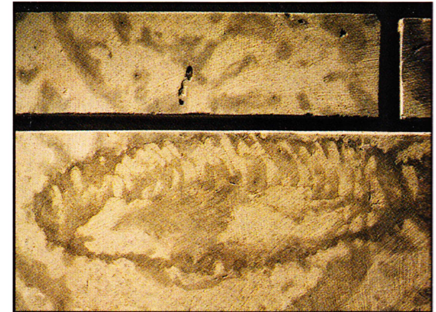
ŞTIAŢI CĂ...
REŢEAUA
ESTE UN ANSAMBLU DE LINII CARE REUNESC MAI MULTE PUNCTE ÎNTRE ELE. CĂILE FERATE DINTR-O ŢARĂ FORMEAZĂ REŢEAUA FEROVIARĂ A ACELEI ŢĂRI.



Putem afla vârsta unei roci?



Planeta noastră produce roci încă de când s-a născut, acum 4,6 milioane de ani. E greu să afli cu ochiul liber vârsta fiecărei roci. Dacă te uiți, de exemplu, la o faleză, tot ce vei putea observa este că depunerile s-au făcut în mai multe strate succesive și că cele mai recente se află la suprafață.



Fosile dintr-o rocă



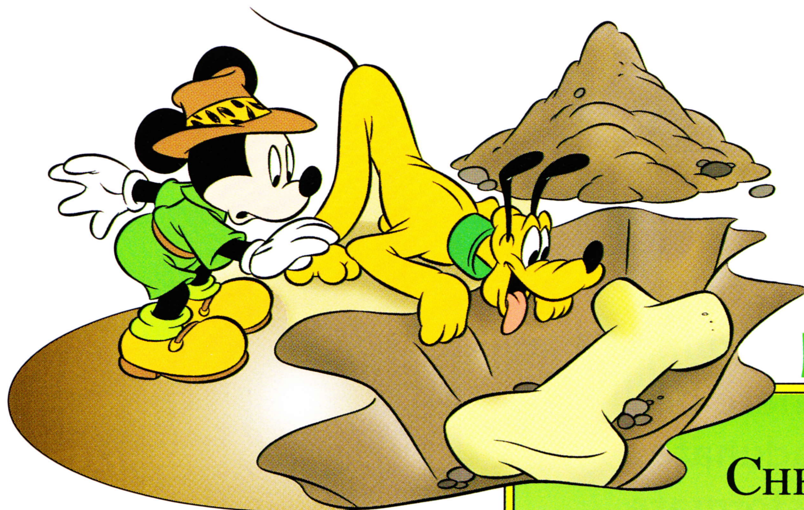
Fosile din Mali, Africa





Fosilele, mărturii ale trecutului

Geologii se folosesc de fosile pentru a afla vârsta rocilor. Aceasta pentru că fosilele, captive în interiorul rocilor, sunt animale sau plante care sunt mai bine cunoscute. Dacă, de exemplu, într-o rocă se descoperă o cochilie de acum 200 de milioane de ani, aflăm atunci că această rocă exista deja pe vremea aceea.





Fosile identificate într-o rocă

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

CHESTIONAR

1 – Omul de ştiinţă care studiază Pământul se numeşte:
- a arheolog
- b geolog
- c pământean

2 – Pe o faleză, stâncile cele mai tinere se găsesc:
- a la suprafaţă
- b amestecate cu celelalte
- c aşezate în straturi verticale

3 – Pentru a afla vârsta unei roci, se calculează:
- a tomurile
- b atomii
- c particulele fantomă

RĂSPUNS: 1-B / 2-A / 3-B



În Inima Rocii

Pentru a calcula vârsta unei roci, se studiază atomii acesteia, cele mai mici particule componente ale sale. Atomii dispar periodic de-a lungul timpului: de exemplu, la fiecare 1 000 de ani, rămân de două ori mai puțini atomi. Deci este suficient să se măsoare cantitatea de atomi rămasă pentru a afla câți ani are roca.





O Multitudine de Culori

Rocile conțin minerale care își datorează coloritul pigmenților. Cuprul le dă culoarea albastru-verzui, fierul - roșu, realgarul - portocaliu și mica - negru. Orpimentul este galben-strălucitor, ca aurul! În Antichitate, stâncile erau zdrobite pentru a se obține materialul colorat folosit în pictură sau machiaj.



ŞTIAȚI CĂ...
GEOLOGUL
ESTE OMUL DE ŞTIINȚĂ CARE STUDIAZĂ PĂMÂNTUL: ROCILE ŞI MINERALELE, RELIEFUL, CUTREMURELE, VULCANII...



Ce sunt minereurile?

Minereurile se găsesc în interiorul Pământului și al rocilor. Sunt alcătuite din metale, precum fierul sau cuprul. Se exploatează în mine sau cariere de suprafață, de unde sunt apoi adunate sau prelucrate pentru a fi transformate în metal. Oamenii cunosc minereurile de mult timp: cu circa 5 000 de ani î.Hr., mesopotamienii știau de existența cuprului, din care fabricau bijuterii.









Minereuri Bune la Toate

Exploatarea minereurilor este foarte importantă, deoarece metalele îndeplinesc un rol important în viața noastră de zi cu zi. Cel mai important dintre toate este fierul. Minereul cel mai răspândit din care se extrage fierul se numește hematit, acesta fiind de culoare neagră. Este un minereu dur, dar se prelucrează ușor. Privește în jurul tău, vei observa că există multe obiecte din fier!

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!



GĂSEŞTE CUVÂNTUL CARE NU SE POTRIVEŞTE!

OȚEL

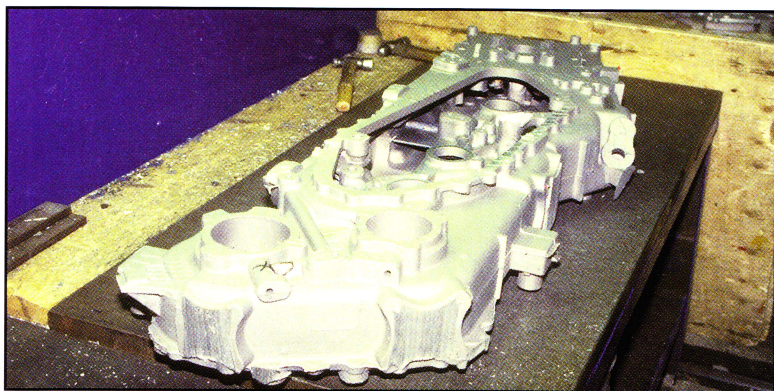
TITAN

ALUMINIU

SARE

CUPRU

RĂSPUNS: SARE, DEOARECE SAREA NU ESTE UN METAL, CHIAR DACĂ EXISTĂ MINE DE SARE.



Piesă de mașină turnată din aluminiu



Fier in timpul procesului de topire



ALUMINIUL, UN METAL DES EXPLOATAT

Aluminiul este unul dintre metalele la modă! Este folosit la construirea caselor, mașinilor, vapoarelor, aparatelor electrocasnice, cutiilor de suc... Se comercializează sub formă de lingouri mari sau foițe: probabil există și la tine în bucătărie o rolă cu folie de aluminiu cu care se acoperă mâncarea atunci când este gătită la cuptor.





ŞTIAȚI CĂ...
LINGOUL
ESTE O MASĂ DIN METAL CARE IA FORMA MATRIȚEI ÎN CARE A FOST TURNATĂ. LINGOUL DE AUR ARE FORMA UNUI PARALELIPIPED.

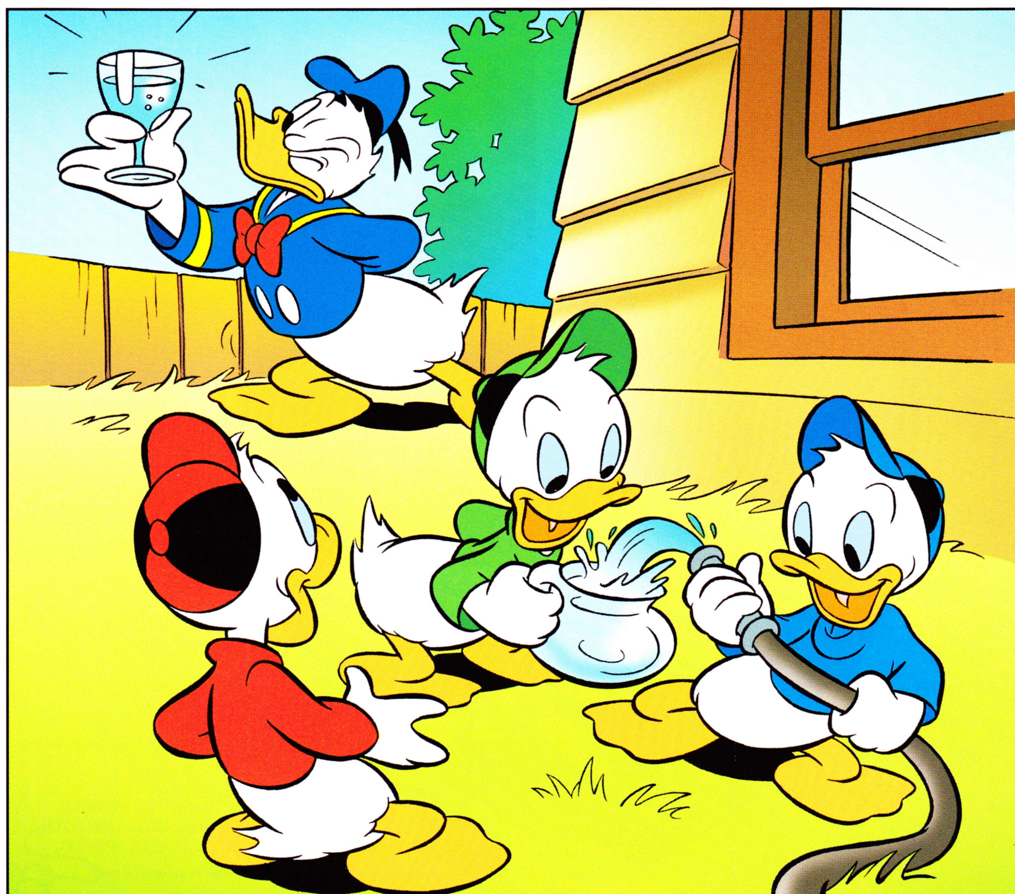




De ce este apa minerală mai specială?



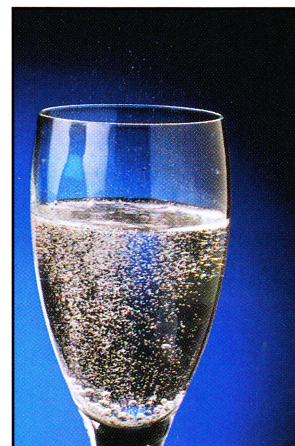
Apa de izvor este apă provenită de la ploaie care se infiltrează în sol, uneori până la câțiva kilometri adâncime. În timpul călătoriei sale subterane, apa dizolvă rocile și se îmbogățește cu mineralele acestora. După o perioadă, ea țâșnește la suprafață. Atunci, apa de izvor este strânsă și îmbuteliată. Apa minerală este o apă de izvor aproape ca toate celelalte. În plus însă, are mai multe minerale, stând mult timp sub pământ și având la dispoziție sute sau mii de ani pentru a deveni mai bogată în minerale. Mulțumită acestora, apa minerală a căpătat proprietăți terapeutice.





Izvor termal la Rotorua (Noua Zeelandă)

Bulele din apa minerală nu sunt mereu naturale!



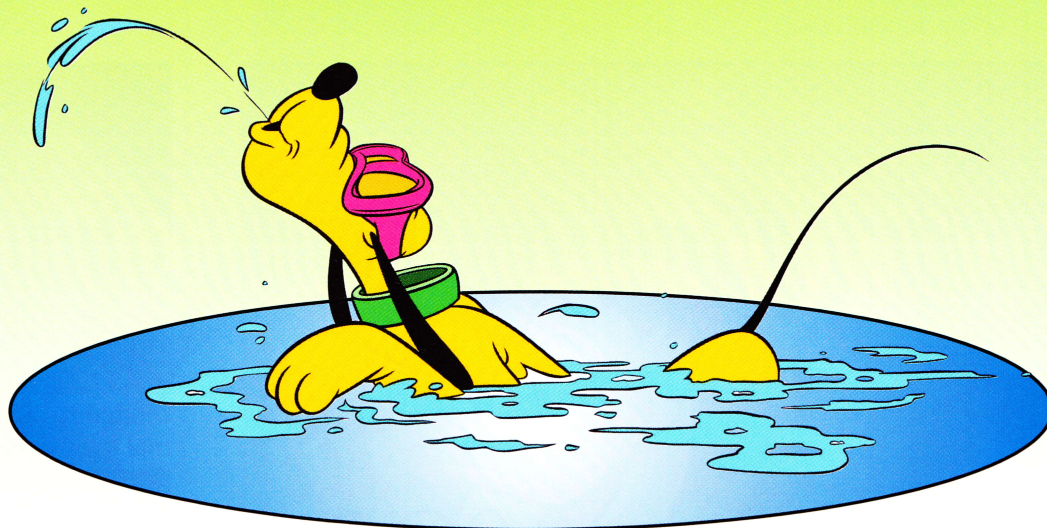


ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

SĂ NE BĂLĂCIM!

Pluto l-a însoţit undeva pe Mickey. Pentru a afla unde, aranjează literele din cuvintele de mai jos în ordinea corectă.

Pentru a profita de binefacerile apei ELARENIM putem merge să facem o ARUC într-o ĂLAMRET ENUIŢATS. Acolo, turiştii care se ĂZAETART UAEB apă sau se CSECĂLĂB la fel ca Pluto. El s-a hotărât să meargă, în vacanţa următoare, într-o staţiune de EIPARETOSALAT pentru a profita de binefacerile apei de ERAM.



REZOLVARE:
PENTRU A PROFITA DE BINEFACERILE APEI MINERALE, PUTEM MERGE SĂ FACEM O CURĂ ÎNTR-O STAȚIUNE TERMALĂ. ACOLO TURIȘTII CARE SE TRATEAZĂ BEAU APĂ SAU SE BĂLĂCESC LA FEL CA PLUTO. EL S-A HOTĂRÂT SĂ MEARGĂ, ÎN VACANȚA URMĂTOARE, ÎNTR-O STAȚIUNE DE TALASOTERAPIE PENTRU A PROFITA DE BINEFACERILE APEI DE MARE.



APĂ CU BULE

Apele de izvor sau cele minerale pot fi cu sau fără bule – în acest caz se numesc ape plate. Aceste bule sunt bule de gaz: este vorba, cel mai adesea, despre gaz carbonic. Unele ape sunt gazoase în mod natural, altele sunt doar plate, după care li s-a adăugat gaz.



ŞTIAȚI CĂ...

O APĂ ESTE TERAPEUTICĂ PRIN MINERALELE PE CARE ACEASTA LE CONȚINE (CALCIU, MAGNEZIU...) ŞI CARE POT AJUTA LA TRATAREA BOLILOR.





Unde se găsesc pietrele prețioase?

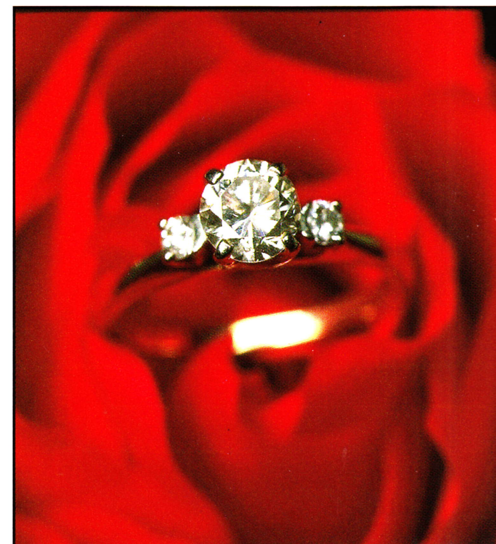


Pietrele prețioase se găsesc în Asia, Africa și America de Sud. Ele sunt, de fapt, niște minerale și se găsesc în locuri foarte ascunse din sol sau din subsol. Sunt foarte căutate, deoarece strălucesc și sunt minunat colorate. La soare, ele sclipesc și mai puternic. Din pietre prețioase se fabrică bijuterii care sunt foarte scumpe. Pietrele prețioase cele mai frumoase și cele mai rare sunt diamantul, rubinul, safirul și smaraldul.



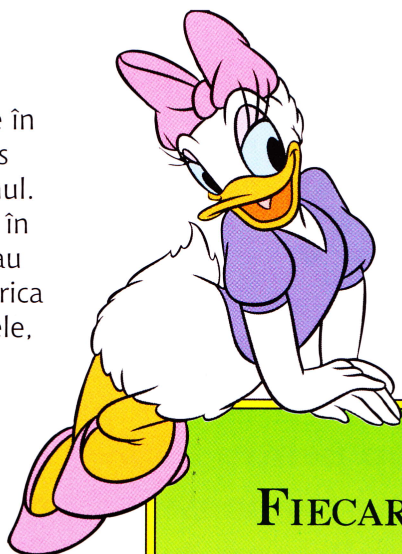


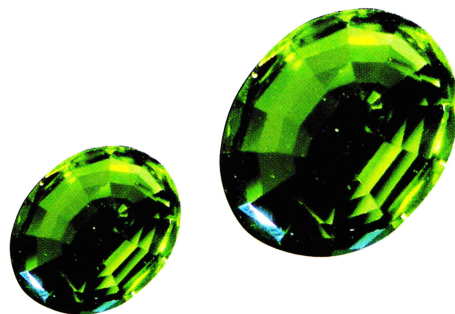
Diamantul este cea mai strălucitoare și mai dură dintre toate pietrele prețioase.





Rubinul este roșu si se găsește în Asia. Safirul este de un frumos albastru-închis, precum oceanul. El poate fi găsit în Australia și în Asia. În Africa, în Columbia sau în Brazilia (două țări din America de Sud) pot fi găsite smaraldele, minunate pietre de un verde-închis.

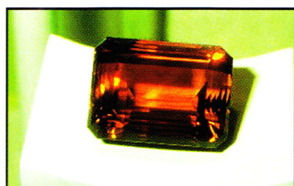




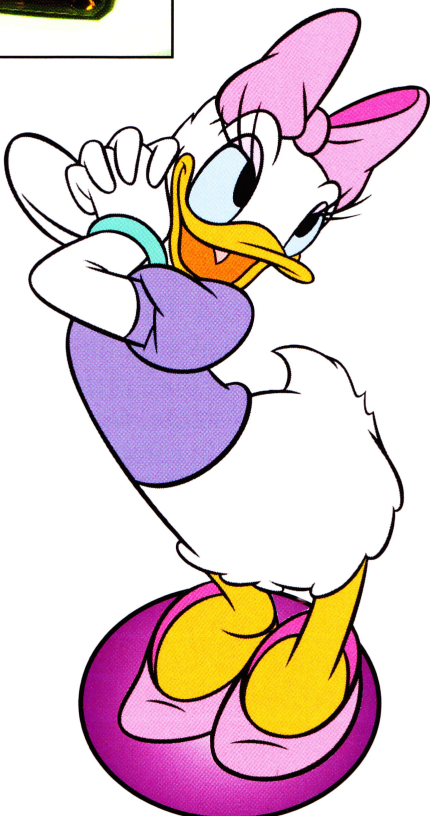




Safir



Topaz



ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

Fiecare Are Culoarea sa

Uneşte cuvintele care se potrivesc

a Diamant	1 Roşu
b Rubin	2 Albastru
c Smarald	3 Alb
d Safir	4 Verde

RĂSPUNS: A-3, B-1, C-4, D-2

Găseşte Cuvântul Care nu se Potriveşte

SAFIR

CER

ALBĂSTREA

NARCISĂ

RĂSPUNS: TOATE SUNT DE CULOARE ALBASTRĂ, ÎN AFARĂ DE NARCISĂ, CARE ESTE O FLOARE GALBENĂ SAU ALBĂ.

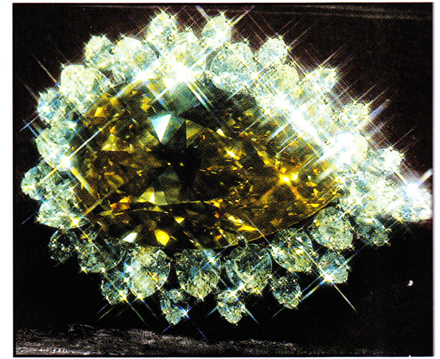


ŞTIAŢI CĂ...
MINERALELE NU SUNT VII. PIETRELE ŞI ROCILE, DE EXEMPLU, SUNT MINERALE. PE DE ALTĂ PARTE PLANTELE ŞI ANIMALELE SUNT FIINŢE VII.





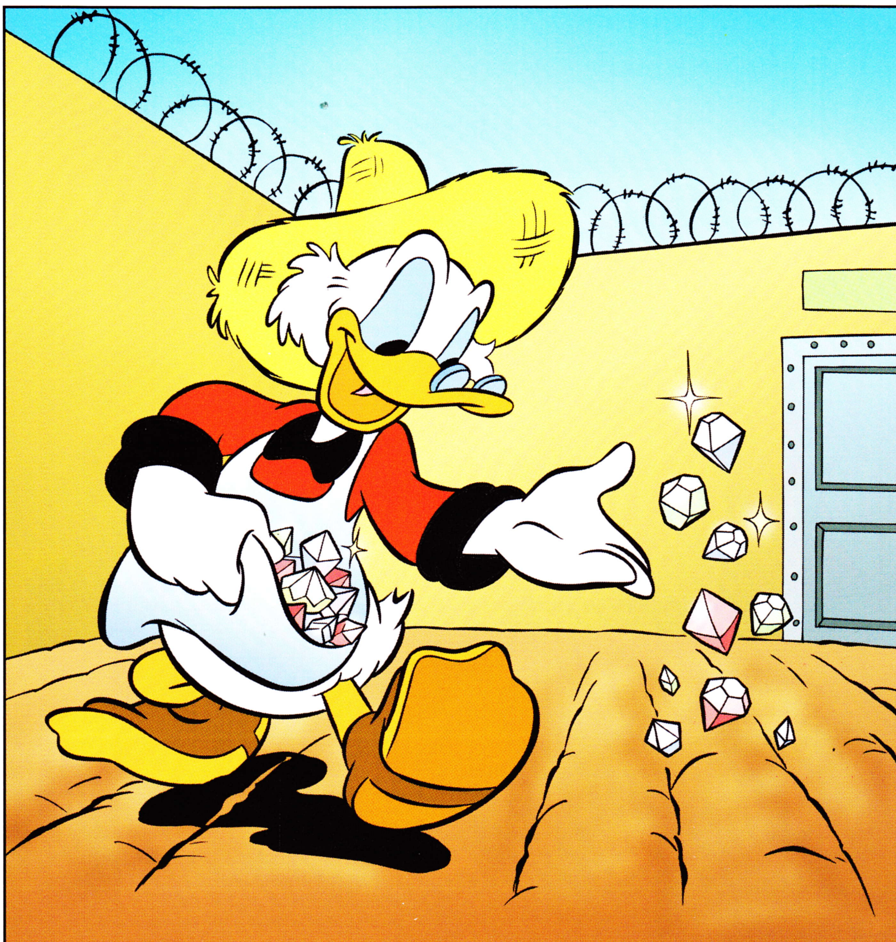
De ce sunt diamantele atât de scumpe?



Diamantele au fost descoperite pentru prima oară în India, acum 2 000 de ani. Însă diamantului îi ia foarte mult timp pentru a lua această formă minunată: cele mai frumoase diamante au în jur de 3 000 de milioane de ani. Cele mai multe mine producătoare de diamante se găsesc în Africa de Sud, Australia și Brazilia. Este nevoie, uneori, să se sape până la doi kilometri sub pământ, dar se mai pot descoperi diamante și în aluviunile luncilor râurilor.



Diamant montat cu alte pietre prețioase



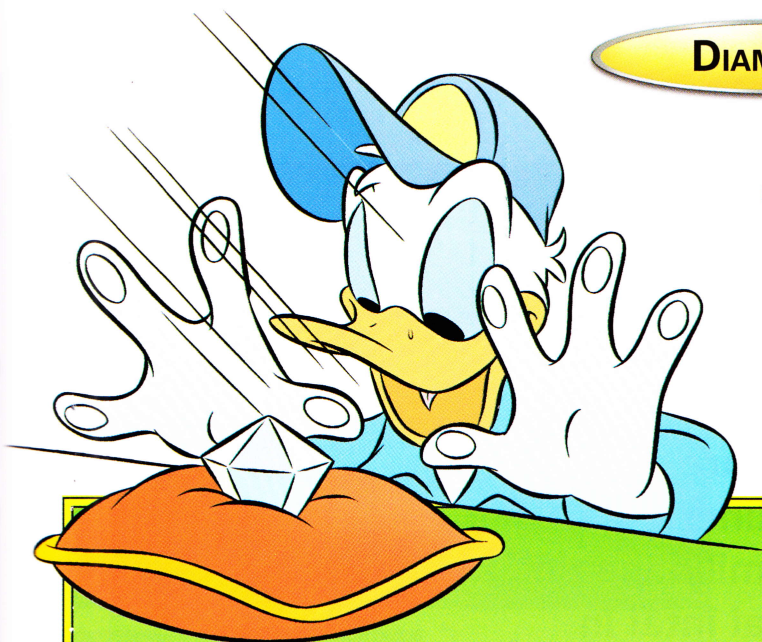




ȘLEFUIREA PIETREI „BRUTE”

Diamantul, alcătuit din carbon pur, este cea mai dură piatră dintre toate pietrele existente. Masa diamantului se măsoară în carate. Rar se pot găsi diamante complet transparente, existând diamante galbene, roz, albastre... Un diamant care a fost proaspăt descoperit nu strălucește: se spune despre el că este „brut”. Bijutierul specializat în pietre prețioase este cel care șlefuiește diamantul, făcând ca toate fațetele sale să devină strălucitoare.







Diamantul Cullinan, cu 3 106 de carate, este cel mai mare din lume. Piatra brută a fost șlefuită în 9 diamante mari și 96 diamante mai mici. Cele mai frumoase aparțin bijuteriilor coroanei regale britanice.

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

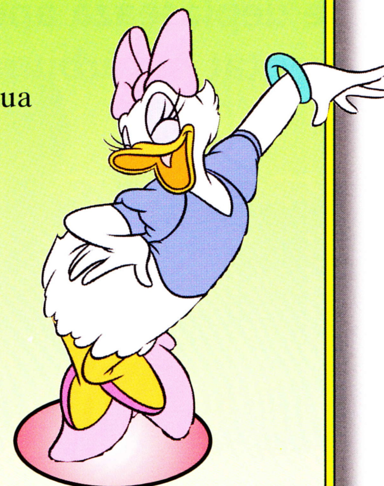
PE URMELE DIAMANTELOR

Ordonează următoarele litere

1. Vei afla care este unitatea de măsură folosită de bijutieri pentru a evalua greutatea unui diamant.
2. Vei afla numele celui mai mare diamant din lume.

1-TACAR **2-NULCILNA**

RĂSPUNS: 1 - CARAT 2 - CULLINAN



ADEVĂRAT SAU FALS?

1. Bijutierii şlefuiesc diamantul brut pentru a-l face să strălucească.
2. Este nevoie să se sape uneori 2 000 km sub pământ pentru a găsi diamante.
3. Diamantul este alcătuit din carbon pur.
4. În albiile unor râuri se pot descoperi diamante.

RĂSPUNS: 1 ADEVĂRAT, 2 FALS, ESTE NEVOIE SĂ SE SAPE UNEORI PÂNĂ LA DOI KILOMETRI SUB PĂMÂNT, 3 ADEVĂRAT, 4 ADEVĂRAT.



Bijutierul este un artist care pune în valoare piatra. Acesta șlefuiește zeci de fațete – sclipirile diamantului – care vor face piatra să strălucească.

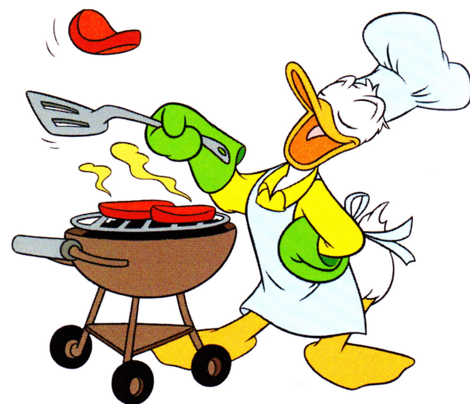


ŞTIAŢI CĂ

UNITATEA PRIN CARE SE MĂSOARĂ GREUTATEA DIAMANTULUI SAU A UNEI ALTE PIETRE PREȚIOASE POARTĂ NUMELE DE CARAT. 1 CARAT = 0,2 G.



La ce foloseşte cărbunele?



Grătarele se încing cu ajutorul cărbunilor vegetali (mangalul).

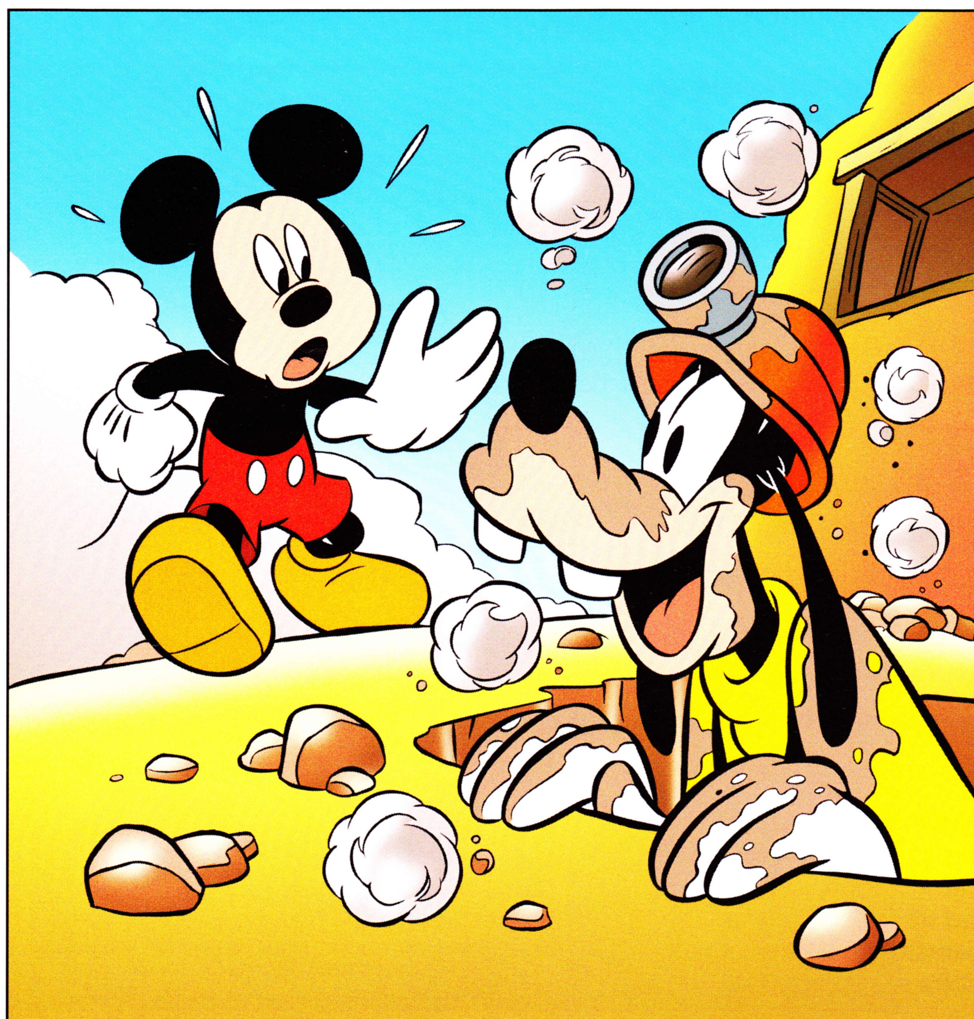
Cărbunele este o materie primă care se află în sol. El este rezultatul descompunerii plantelor cu o vechime de mai multe milioane de ani! Plantele moarte se transformă mai întâi în turbă, un strat fertil de la suprafața solului. Turba se deplasează apoi în adâncime și se transformă treptat în cărbune.



Cărbune extras recent dintr-o mină

Locomotivele vechi cu aburi funcționau pe bază de cărbune, de unde și fumul pe care îl scoteau, de culoare neagră.







COMOARA DE SUB PĂMÂNT

Cărbunele a fost mult timp o importantă sursă de energie. El a fost înlocuit în prezent cu surse de energie mai moderne, precum gazul sau electricitatea.





MINELE DE CĂRBUNI

Aproape toate zăcămintele de cărbuni sunt subterane. Minerii ajung la ele cu un fel de lifturi. Utilajele mecanizate sunt cele care efectuează munca cea mai grea, însă meseria de miner rămâne foarte dură. Principalii producători de cărbuni în lume sunt în prezent China, Statele Unite și India.

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

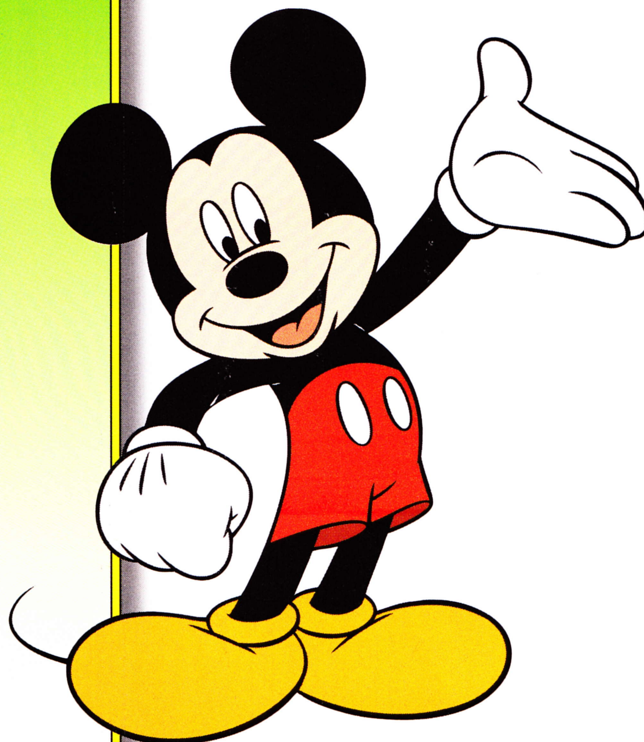
DEFINIŢIA CORECTĂ

Găseşte definiţia corectă pentru fiecare din expresiile de mai jos:

1. A sta ca pe cărbuni încinşi
2. A fi pe teren minat
3. A scoate cărbunii încinşi cu mâna altcuiva
4. A avea o mină bună
5. A avea voinţă de fier

a. A se afla într-o situaţie periculoasă
b. A fi nerăbdător
c. A arăta bine.
d. A se eschiva, a pasa responsabilitatea altcuiva
e. A nu se lăsa influenţat, a avea o dorinţă fermă

REZOLVARE: 1-B, 2-A, 3-D, 4-C, 5-E.







ŞTIAŢI CĂ...
ZĂCĂMÂNTUL ESTE O ACUMULARE DE MINERALE AFLATE ÎN SCOARŢA PĂMÂNTULUI, ALCĂTUITĂ, DE EXEMPLU, DIN CĂRBUNE, PETROL SAU DIAMANTE.

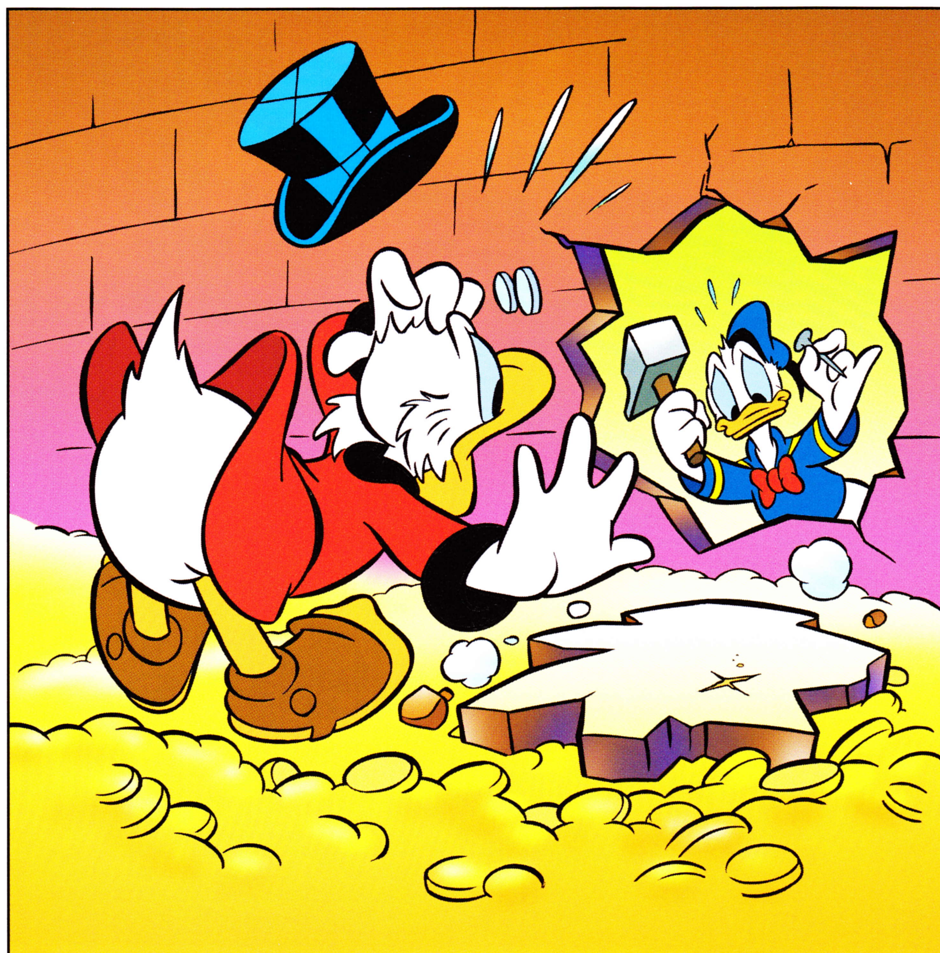


Cum se făurește oțelul?

Pentru a fabrica oțel este nevoie de fier și carbon. Minereul de fier este încălzit pentru a se separa impuritățile: procesul se numește siderurgie. Minereul este introdus într-un furnal, unde temperatura ajunge la 1 250 °C. Se obține astfel fonta, un amestec de fier-carbon, un produs casant.



Turnul Eiffel este compus din 18 000 de piese din oțel.

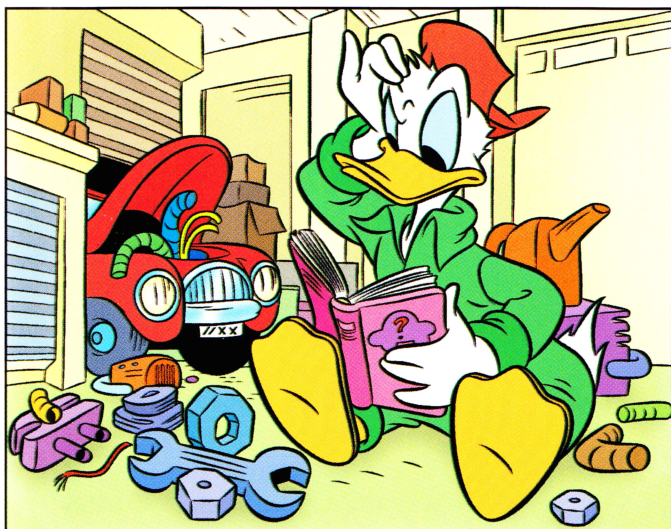


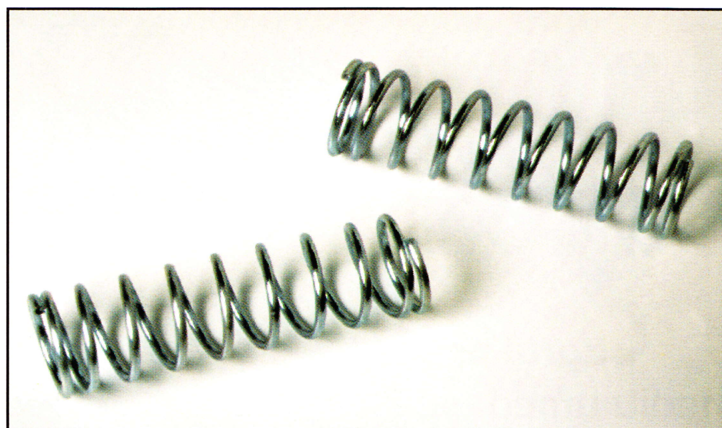


Lichid, apoi solid

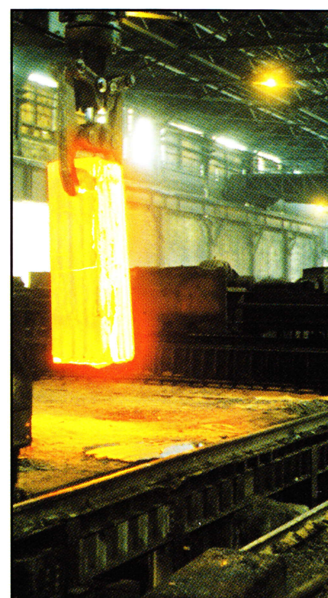
Pentru ca fierul să fie transformat în oțel, el trebuie să treacă apoi printr-un cuptor la o temperatură mai ridicată. Apoi, un utilaj va asigura transformarea oțelului lichid astfel obținut într-un produs solid, ce va fi apoi prelucrat și transformat în table subțiri, rezistente și dure, care pot fi tăiate, laminate, fasonate, perforate...

OȚELUL





Arcuri din oțel



Siderurgie în Canada

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

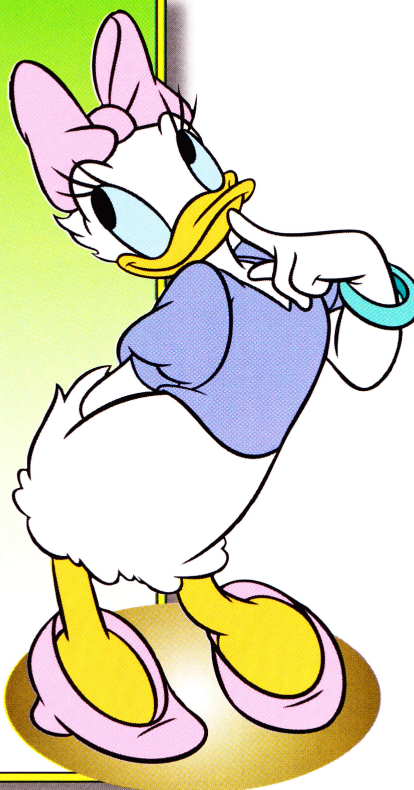
SĂ ÎNVĂŢĂM EXPRESII NOI

Care este sensul expresiilor de mai jos?

1. A bate fierul cât e cald
2. A avea o mână de fier
3. A-i trece cuiva un fier prin inimă
4. Tare ca fierul, iute ca oţelul

a. Urare de „La mulţi ani” la trecerea în noul an
b. A acţiona până nu e prea târziu
c. A fi dur, autoritar
d. A avea o senzaţie bruscă de durere sau de spaimă

REZOLVARE: 1-B, 2-C, 3-D, 4-A



SE GĂSEȘTE PESTE TOT...

Oțelul este un metal dur, destul de ușor, care se uzează foarte greu: este metalul ideal din care se construiesc șinele căilor ferate, motoarele, tabla caroseriilor, cutiile de conserve... Dacă se aliază cu alte metale în compunerea sa, proprietățile sale se îmbunătățesc. De exemplu, tacâmurile din oțel devin inoxidabile, adică nu ruginesc, dacă se va folosi crom la fabricarea acestora.

ŞTIAȚI CĂ...

SIDERURGIA ESTE INDUSTRIA METALELOR. CU AJUTORUL EI SE PRODUC FONTA, OȚELUL...



La ce este folosit cuprul?



Cuprul este un metal roșu care, într-un mediu umed, se acoperă de o materie toxică de culoare gri-verde. Poate fi găsit în pământ în strate subțiri sau sub formă de blocuri de dimensiuni mici, numite pepite. Cuprul există în Chile, Statele Unite, Peru, Rusia. Fiind mai puțin dur decât fierul, poate fi prelucrat în fire foarte subțiri. Curentul electric se propagă repede în interiorul unui fir de cupru. De aceea, acest metal este folosit la fabricarea firelor electrice.



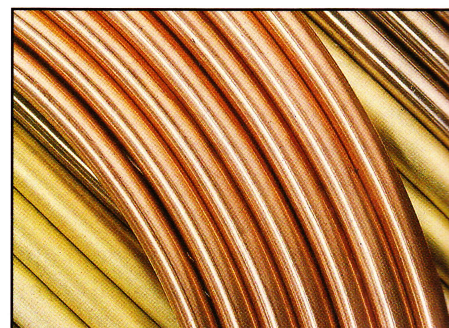
BUCĂTĂRIE ȘI MUZICĂ

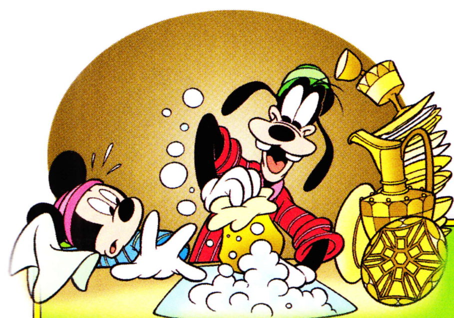
Cuprul mai este folosit și la fabricarea obiectelor de casă decorative, a ustensilelor de bucătărie, a pieselor mecanice și a instrumentelor muzicale, precum trompeta, cornul de vânătoare, saxofonul. Atunci când cuprul are culoare galbenă, înseamnă că a fost amestecat cu un alt metal: el se numește în acest caz „alamă”.



Ceainic din cupru







ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

GĂSEŞTE CUVÂNTUL CARE NU SE POTRIVEŞTE

În lista cu metale de mai jos, există un element care nu se potriveşte. Care este acesta?

- Cupru
- Fier
- Aur
- Argint
- Fildeş

RĂSPUNS: ESTE VORBA DESPRE FILDEŞ, MATERIA DE CULOARE ALBĂ DIN CARE SUNT FĂCUŢI COLŢII ELEFANTULUI.

Din cupru se fabrică numeroase obiecte. Un singur obiect din lista de mai jos nu este fabricat din cupru. Care este acesta?

- Tigăile bucătarului
- Firul electric
- Cratiţa
- Saxofonul
- Trompeta
- Cuţitul

RĂSPUNS: CUŢITUL. ACESTA ARE LAMA DIN OŢEL, NU DIN CUPRU.

CHESTIONAR

Când cuprul are culoarea galbenă, înseamnă că a fost amestecat cu un alt metal. Este vorba despre:

- alamă
- fier
- aur

RĂSPUNS: ALAMĂ.



SE GĂSEŞTE PESTE TOT...

Multe ustensile de bucătărie erau înainte fabricate din cupru. Se mai fabrică și astăzi cratițe, tigăi, oale din cupru. Se pare că mâncărurile sunt mult mai gustoase dacă sunt gătite în oale din cupru! Toți marii bucătari își doresc astfel de ustensile!



Mină de cupru în Țara Galilor



ŞTIAŢI CĂ...

A SE PROPAGA ÎNSEAMNĂ A SE RĂSPÂNDI, A CIRCULA. CURENTUL ELECTRIC CARE SE PROPAGĂ ÎN INTERIORUL UNUI FIR DIN CUPRU ÎNSEAMNĂ CĂ CIRCULĂ DE-A LUNGUL ÎNTREGULUI FIR.



Există bronz în natură?

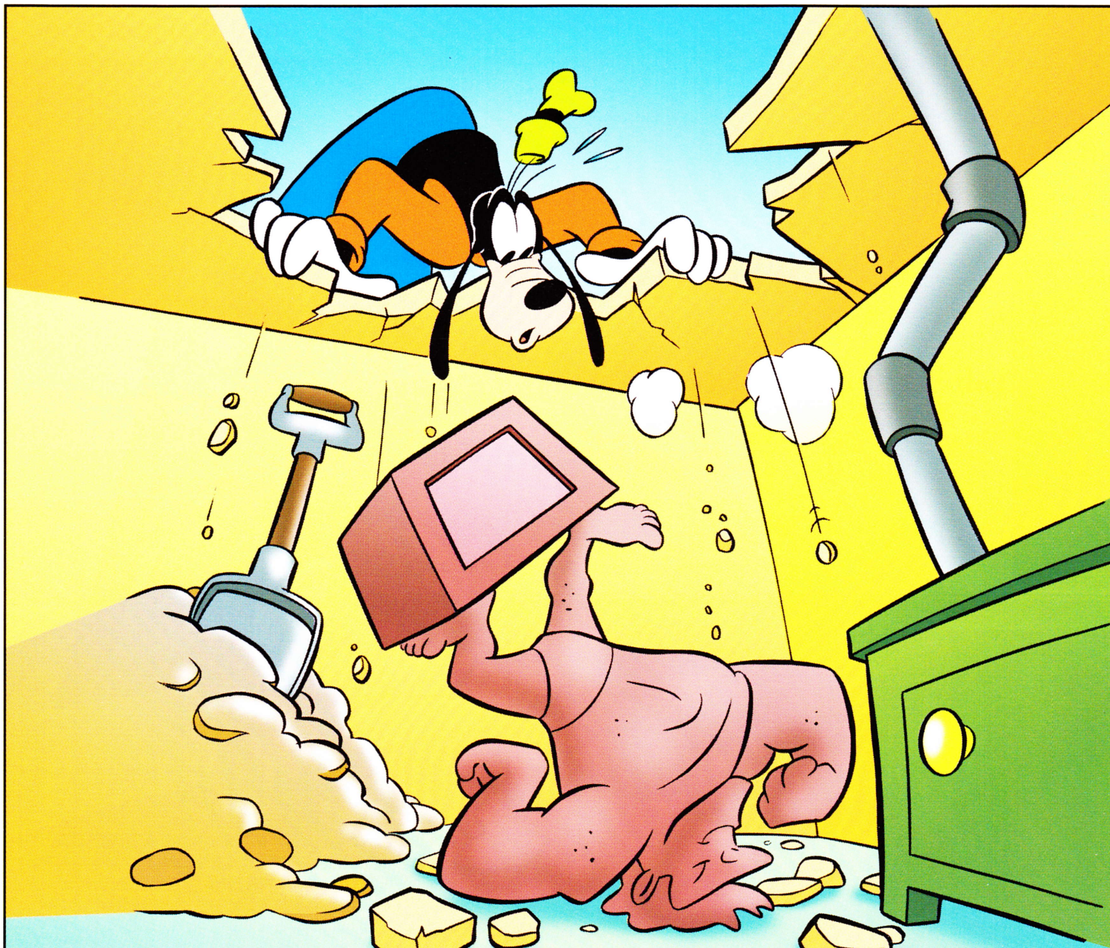


Bronzul este un aliaj compus din două metale. El se obține prin topirea unui amestec alcătuit din 90% cupru și 10% cositor. Rezultatul este un metal strălucitor numit bronz, de culoare arămie. Este un metal dur și rezistent. Culoarea și duritatea bronzului pot fi schimbate prin adăugarea unei cantități mai mici sau mai mari de cositor.



O REȚETĂ FOARTE VECHE

Oamenii au fabricat și au folosit bronzul de mai bine de 4 000 de ani. Arheologii au descoperit numeroase obiecte din bronz, precum arme, monede și bijuterii. De asemenea, în Egipt, Grecia și China au mai fost descoperite vaze și statuete din bronz.





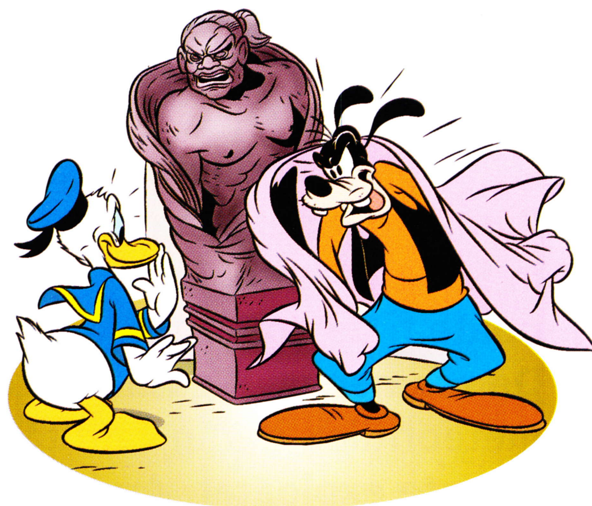
Monede vechi din bronz





CLOPOTE ȘI STATUI DIN BRONZ

Bronzul este des folosit în sculptură, mai ales la realizarea statuilor și a clopotelor. Fabricanții de articole din bronz, artizanii care lucrează cu bronz îl toarnă în matrițe și îl șlefuiesc după ce acesta s-a răcit. Ei mai folosesc uneori bronz amestecat cu zinc și cu plumb. Aliajul obținut este astfel mai maleabil.

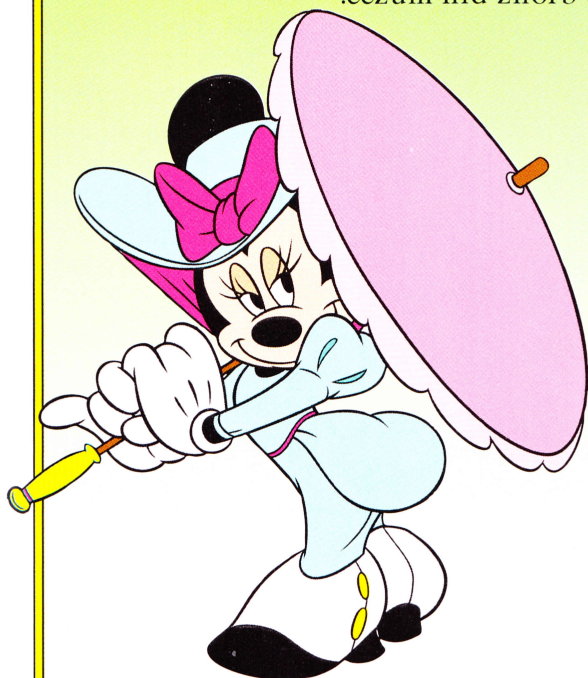


ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

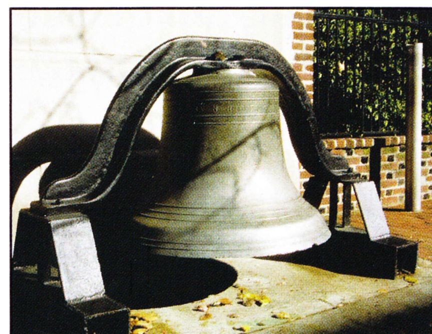
JOCUL CU OGLINDA

Dacă vrei să descoperi ce îţi povesteşte Minnie, citeşte propoziţia de mai jos în oglindă!

ăjalp caf ăs referp uE„
eletceibo rimda ăs tâced
”.eezum nid znorb ed



RĂSPUNS: EU PREFER SĂ FAC PLAJĂ DECÂT SĂ ADMIR OBIECTELE DE BRONZ DIN MUZEE.



Clopot de la Muzeul Marinei din Philadelphia

Statuetele din bronz capătă uneori, cu timpul, o nuanță drăguță de verde.

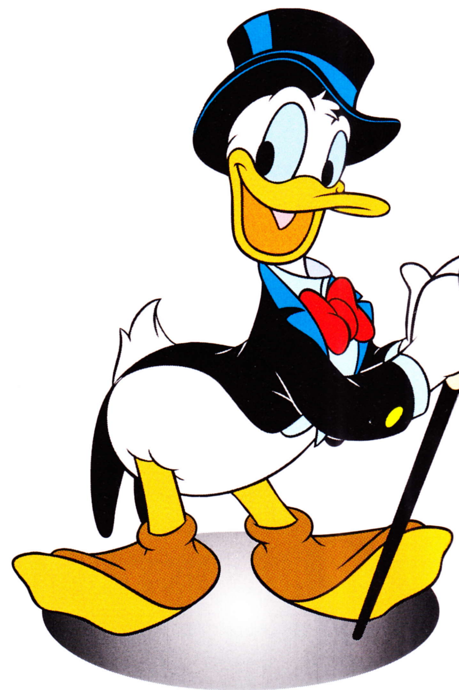


ȘTIAȚI CĂ...

O MATERIE ESTE MALEABILĂ ATUNCI CÂND I SE POATE DA, CU UȘURINȚĂ, O FORMĂ. EA ESTE FLEXIBILĂ ȘI ELASTICĂ.

Ce este argintul?

Argintul poate fi găsit pe toată suprafața Pământului: există mine de argint în Mexic, în Statele Unite, în Peru, în Australia... Mai poate fi descoperit în apa mărilor.
De asemenea, îl găsim în compoziția meteoriților, dar în cantități atât de mici încât nu este exploatat. Argintul este mult mai des întâlnit decât aurul, cu toate acestea este și el considerat, alături de aur, un metal foarte rar. De aceea îl numim metal prețios.

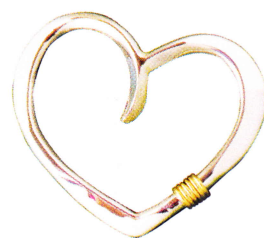


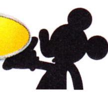




RAREORI SINGUR

Argintul este un mineral, ca și diamantul sau sulful. Poa fi rareori descoperit singur, în stare pură. Se găsește cel mai des în compoziția minereurilor, adică este leg de alte metale, precum aur mercurul, cuprul... Acestea sunt numite aliaje. De acee se folosesc diferite procede pentru separarea argintului pentru prelucrarea sa. Ram industriei care se ocupă cu prelucrarea mineralelor, separarea și aliarea diversel metale cum ar fi argintul se numește metalurgie.



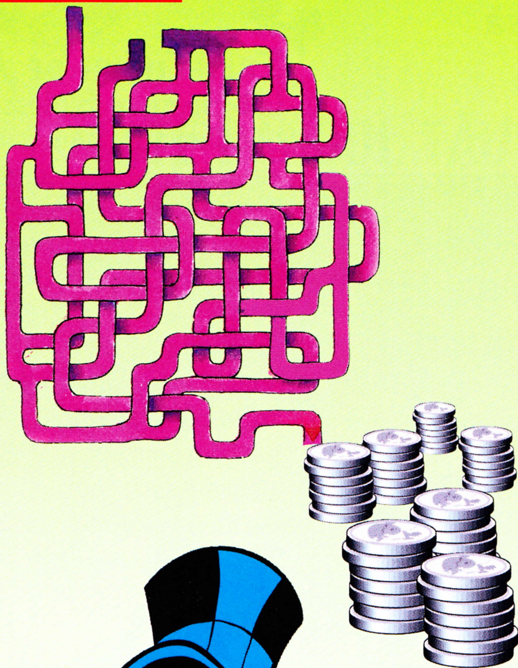


ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

LABIRINT

Dacă vrei să-l faci fericit pe unchiul lui Donald Duck, ajută-l să găsească fişicurile.

INTRARE







BANII NU SUNT DIN ARGINT!

Banii erau numiți, cu mult timp înainte, „arginți", fie că era vorba despre bancnote sau monede. Aceasta se întâmpla din cauză că majoritatea banilor erau confecționați din acest metal. Astăzi monedele sunt fabricate din aliaje cu alte metale. Argintul este folosit în bijuterie sau argintărie, dar mai este utilizat și în industrie: de exemplu, în fotografie.



În contact cu aerul, argintul se oxidează. Pentru a putea rămâne mereu alb și strălucitor, el trebuie curățat din când în când cu o cârpă îmbibată într-un lichid de curățare.

ŞTIAŢI CĂ...

MINEREUL ESTE UN MINERAL CARE CONȚINE ELEMENTE CHIMICE SAU METALE CARE POT FI SEPARATE ŞI EXTRASE.

De ce este aurul atât de prețios?



Aurul se găsește adesea în stare pură, sub formă de pudră sau pepite, în apă, sau sub pământ, în mine. Dacă te-ai hotărât să devii căutător de aur, trebuie să știi că va trebui să răscolești cam o tonă de pământ pentru a găsi a o suta parte dintr-un gram de aur... Aur se găsește în Statele Unite, Canada, Brazilia, Australia... dar mai ales în Africa de Sud: această țară deține recordul la zăcăminte de aur.

Trei tipuri de aur

În bijuterie se folosesc trei tipuri de aur: aurul galben, alb și roz. Acestea sunt aliaje, niște amestecuri prin care se obține aur de diferite nuanțe și prin care acesta devine mai dur, el fiind un metal destul de maleabil. Aurul galben este un aliaj obținut din aur și cupru, aurul alb este un aliaj din aur și argint, iar aurul roz este un aliaj din aur, cupru și argint. Puritatea și valoarea aurului se măsoară în carate.





Vechii egipteni ne-au lăsat moștenire numeroase obiecte din aur, printre care masca faraonului Tutankhamon.







MONEDA DE SCHIMB

Aurul a jucat mereu un rol important în schimburile economice dintre oameni. A fost rapid transformat în bani, devenind monedă de schimb folosită în comerţul cu mărfuri.

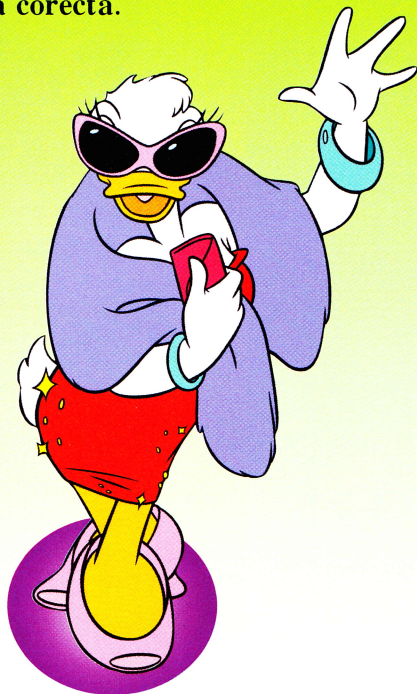


Masca lui Agamemnon (Grecia)

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

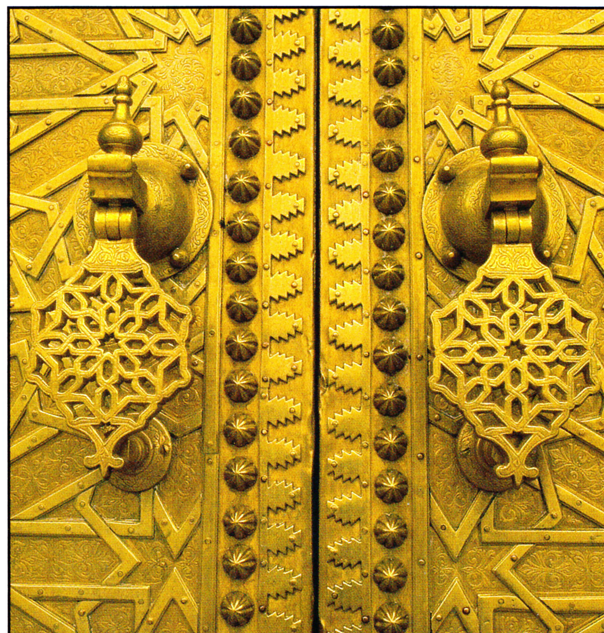
CUVINTE LIPITE

Iată un faimos proverb care nu trebuie uitat! Desparte cuvintele unele de altele şi aşează-le în ordinea corectă.



TOTAURNUESTE
STRĂLUCEŞTECECE

RĂSPUNS: NU TOT CE STRĂLUCEŞTE ESTE AUR.

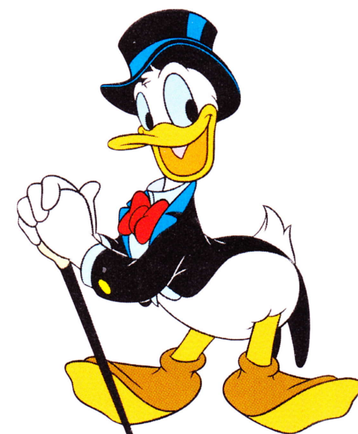




ŞTIAŢI CĂ...
METALUL ESTE O MATERIE NATURALĂ, RECE ŞI DURĂ. FIERUL, AURUL, ARGINTUL, CUPRUL SUNT METALE.



Ce este petrolul?





Petrolul este o rocă lichidă cu aspect uleios care provine dintr-un amestec natural de plante și animale ce trăiau odinioară în mări. Cu timpul, aceste resturi de plante și animale au fost acoperite de noroi, nisip, roci, transformându-se într-un fel de amestec uleios dens, de culoare neagră: petrolul. Iată de ce se vorbește astăzi despre zăcăminte de petrol: sub pământ sau în mări, pe fundul acestora, stau ascunse aceste „pânze" de ulei prețios: în Orientul Mijloc, Sahara sau America...





ALBASTRU, VERDE SAU NEGRU?

Petrolul în stare brută are o consistență și o culoare care pot varia: uneori este foarte lichid, alteori este lipicios precum noroiul, chiar vâscos. Nuanțele sale variază de la galben sau roșu la albastru, verde, uneori negru. De aceea, vei auzi vorbindu-se de culori precum „albastru petrol" sau „verde petrol" și vei spune despre petrol că este „aurul negru".



ȘTIAȚI CĂ...

O ȚARĂ PRODUCĂTOARE DE PETROL DEȚINE MARI REZERVE DE PETROL, PE CARE ÎL EXPLOATEAZĂ ȘI ÎL VINDE ALTOR ȚĂRI.

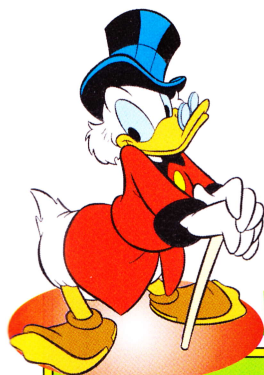






Coșuri industriale într-o rafinărie

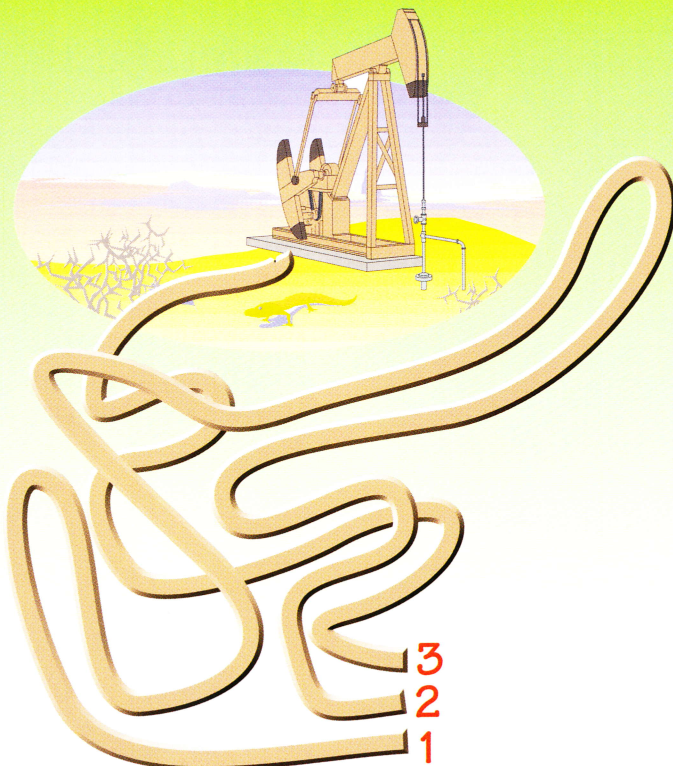




ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

CE DRUM SĂ ALEGEM?

Găsește, împreună cu unchiul lui Donald Duck, drumul către puțul de petrol și devino miliardar!



RĂSPUNS: DRUMUL NR. 3



AURUL NEGRU

Petrolul trebuie mai întâi căutat, prețioasele zăcăminte sunt găsite apoi sub pământ sau în mări, pe fundul acestora, după care petrolul este rafinat pentru a se obține benzina. Acest procedeu se realizează într-o uzină uriașă: rafinăria. Petrolul brut, care arată ca un ulei negru, este încălzit. Din vapori se separă apoi un lichid mai deschis la culoare: benzina. Din petrol se mai obțin:

- kerosen (carburant pentru avioane și rachete)
- motorina (pentru motoarele diesel)
- nailon și derivați sintetici
- uleiuri și lubrifianți
- plastic și rășini
- lipici și... vopsele

Toate izvoarele sunt la fel?

Nu toate apele de izvor ies din pământ în același mod și sub aceeași formă. La munte, un izvor poate marca punctul din care iese din pământ o apă subterană, dar poate fi și locul în care ia naștere un râu. În mijlocul munților, apa de izvor face priveliștea mai vie: aici șuvoaie agitate cad în cascade, dincolo firișoare tăcute de apă se strecoară lin printre stânci, mai încolo apa țâșnește puternic din pământ.



O baie plăcută în aer liber, în Islanda





ATENȚIE, FRIGE!

În zonele cu mulți vulcani există și multe izvoare calde. Apele de izvor de aici sunt ape provenite de la ploi, care s-au infiltrat în sol. Acolo, la mare adâncime, apele au fost încălzite de magmă. Când iese la suprafață, temperatura apei variază, aceasta putând fi călduță sau chiar clocotită.









FIE IARNĂ, FIE VARĂ...

Islanda este țara din Europa cu cei mai mulți vulcani și cu cele mai multe izvoare de apă caldă, termale. Jumătate din locuitorii acestei țări o folosesc pentru încălzirea locuințelor. Ei mai pot face baie în aer liber, iarna sau vara, în piscine umplute natural... cu apă caldă!



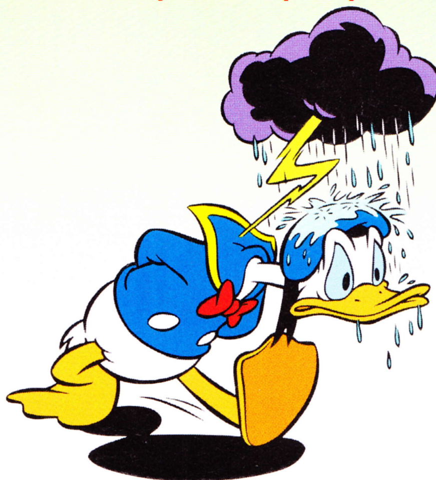
Apa caldă țâșnește uneori violent de sub pământ.

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

GĂSEȘTE LITERA!

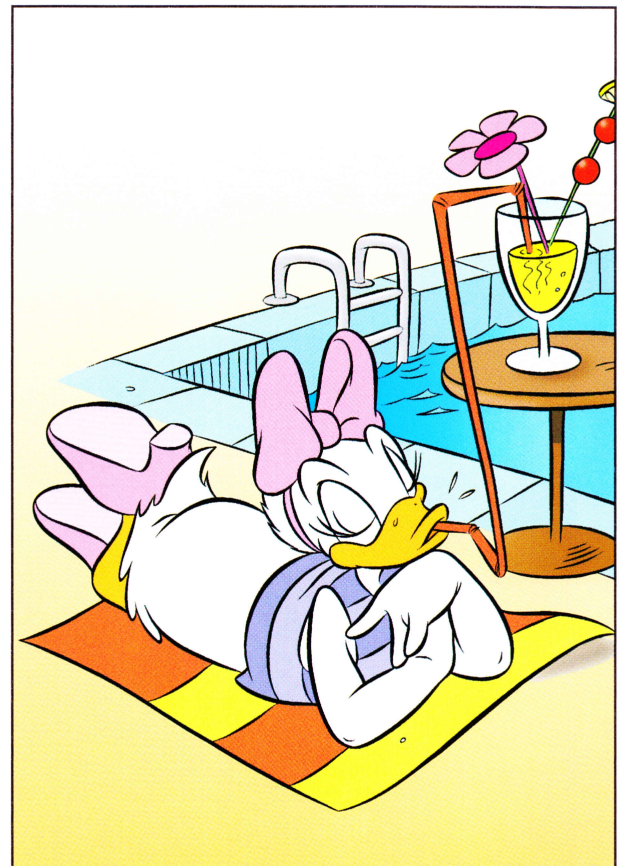
Înlocuiește fiecare literă cu cea imediat următoare din alfabet (de exemplu, b cu c, d cu e, z cu a etc.) și vei afla ce se află în Bouillante, Guadelupa.

CEA MAI IMPORTANTĂ VAÎOÂ FRANCEZĂ PENTRU ȚSĂOȘGPSNĂSFĂ DÂMEVSÎI NATURALE A ĂQFÎ ÎN FMFDȚSÎDÎȚĂȚF.





RĂSPUNS: CEA MAI IMPORTANTĂ UZINĂ FRANCEZĂ PENTRU TRANSFORMAREA CĂLDURII NATURALE A APEI ÎN ELECTRICITATE.

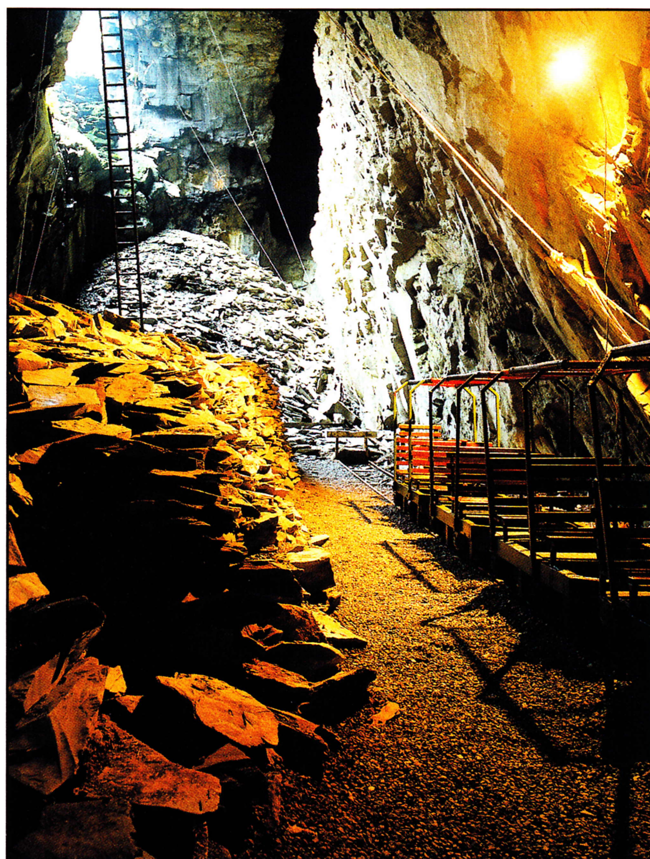


ȘTIAȚI CĂ...
„A SE INFILTRA” REPREZINTĂ ACȚIUNEA DE A PĂTRUNDE. APA SE INFILTREAZĂ, PĂTRUNDE, ADICĂ INTRĂ FOARTE LENT ÎN PĂMÂNT SAU ÎN ROCI.

Există râuri sub pământ?

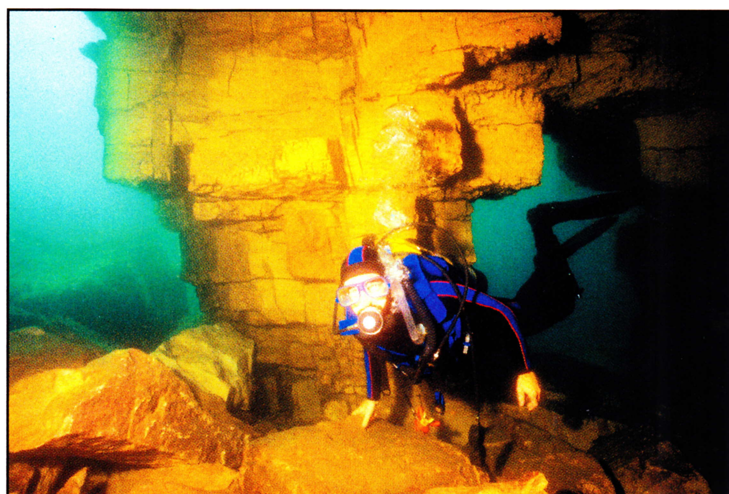
Terenurile calcaroase sunt permeabile, adică absorb apa care curge la fel cum o hârtie sugativă absoarbe lichidul. Când apele cad pe un teren de tip calcaros, se infiltrează în interiorul acestuia, până când întâlnesc în calea lor o rocă impermeabilă. În acel loc se va forma izvorul unui râu care își va săpa albia.







O LUME LA PICIOARELE TALE!
Apa începe să sape în calea sa, formând râuri subterane care conturează sub pământ priveliști minunate: peșteri cu stalactite, avene, lacuri!







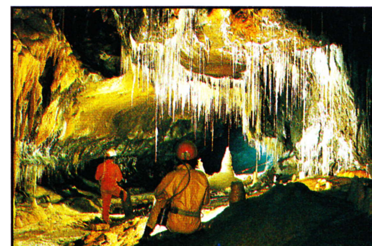




ŞTIAŢI CĂ...
CEL MAI LUNG RÂU SUBTERAN DIN LUME SE AFLĂ ÎN FRANŢA, LABOUICHE, ŞI MĂSOARĂ 4,5 KM LUNGIME.



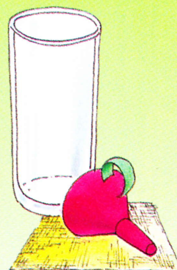
ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!



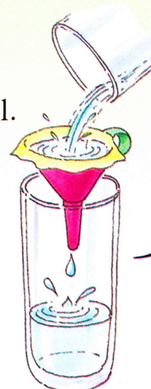
MICUL SAVANT

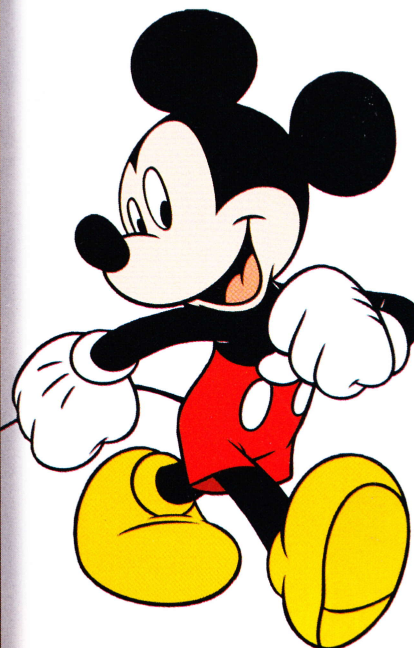
Îţi trebuie: un pahar mare, o pâlnie, o bucată de pânză foarte fină, diferite materiale pe care le vei folosi drept „filtre" şi pe care le vei numerota: nr. 1 nisip, nr. 2 pietriş, nr. 3 orez, nr. 4 detergent pudră.

1. Aşază pâlnia în pahar, iar în pâlnie bucata de pânză fină. Toarnă aproximativ 3 cm din filtrul nr. 1. Umple restul pâlniei cu apă şi observă cât timp îi ia apei să se scurgă prin pâlnie.



2. Repetă operaţiunea cu celelalte filtre. Vei putea face, astfel, o listă cu toate filtrele folosite, de la cel mai permeabil la cel mai puţin permeabil. Filtrul cel mai permeabil este, bineînţeles, cel prin care apa se scurge cel mai repede!





Este adevărat că există munți submarini?



Mările ascund pe fundul lor un adevărat relief, chiar și lanțuri de munți. S-ar putea crede că sub mări și oceane relieful este plat, însă acest lucru este complet fals! Există aici peisaje la fel de diverse precum cele de pe pământ. Cu ajutorul unor instrumente perfecționate, s-a descoperit că sub mări există câmpii și munți, vulcani și fose, precum și șanțuri foarte adânci.



CREVASE ȘI FOSE

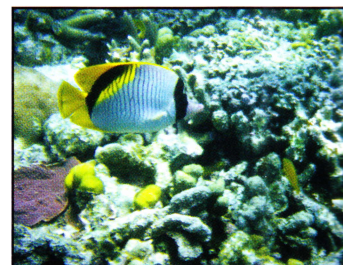
Cel mai înalt punct de pe planeta noastră se află pe muntele Everest, la 8 848 metri înălțime, iar punctul cel mai adânc se află la 11 034 metri sub mare. Este vorba despre Groapa Marianelor, pe fundul Oceanului Pacific. Începând cu platoul continental până în regiunile abisale de pe fundul oceanelor, nu se găsesc decât urcușuri și coborâșuri!







Adâncul mărilor ascunde un relief extraordinar.









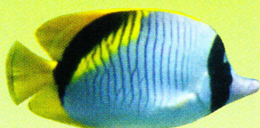
CÂMPIILE DIN ABISURI

Acestea se întind pe suprafețe imense, iar adâncimea lor variază între 3 000 și 6 500 de metri. Câmpiile sunt străbătute de fose oceanice și lanțuri lungi de vulcani. Unii vulcani mai sunt activi și astăzi. Cu fiecare erupție submarină, relieful din adâncuri se modifică.

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

EXPLOREAZĂ ADÂNCIMILE CU MICKEY

Ce animal a întâlnit scufundătorul? Recunoaşte-i forma!



Pește



Țestoasă



Caracatiță





RĂSPUNS: ESTE VORBA DESPRE O CARACATIȚĂ.





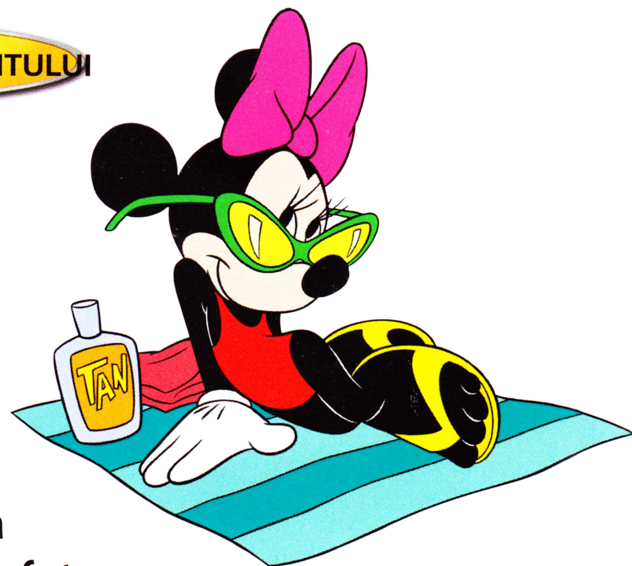
ȘTIAȚI CĂ...

PLATOUL CONTINENTAL ESTE PARTEA CARE COBOARĂ LIN DINSPRE PLAJĂ SPRE LARG. EL ESTE FORMAT DIN CÂMPII ȘI TERENURI ÎN PANTĂ UȘOARĂ ȘI POATE AVEA O ADÂNCIME DE PÂNĂ LA 2 000 DE METRI.





Ştii ce este un atol?



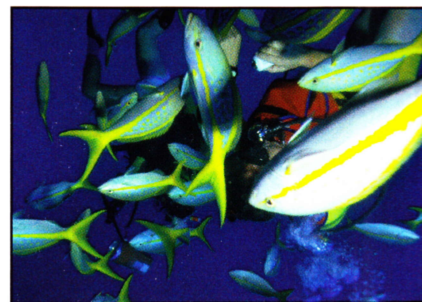
În largul mării se găsesc uneori vechi vulcani. Doar vârfurile acestora mai rămân vizibile, alcătuind un inel de insule la suprafața mării. Când coralii se fixează pe aceste vârfuri, se formează atolii. În interiorul inelului, se formează o lagună care comunică, prin câteva pasaje înguste, cu oceanul.



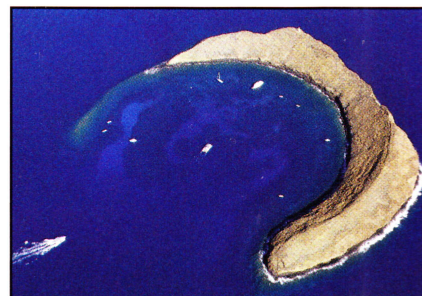
Un Paradis Marin

Atolii servesc drept refugiu pentru mii de specii vii. În interiorul coralilor trăiesc alge microscopice. De asemenea, moluște, meduze și bancuri de pești conviețuiesc fericiți în aceste ape călduțe. Însă în jurul coralilor, dau târcoale tot felul de prădători periculoși: murene, rechini și alți vânători de elită...





În interiorul atolilor se ascunde un paradis pentru pești și scufundători.

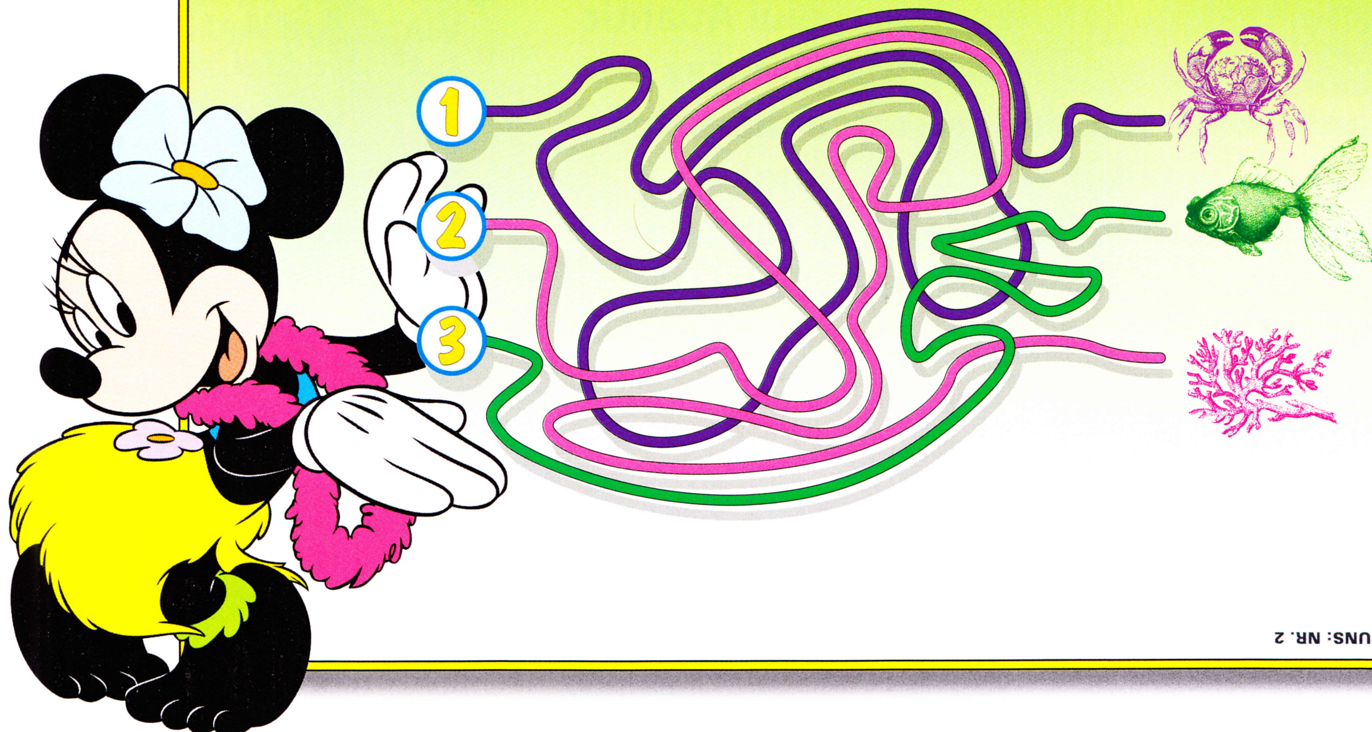




Este rândul tău acum!

Un Talmeș-Balmeș!

Minnie visează să aibă un „buchet” de corali.
Ce drum trebuie să urmeze pentru a ajunge la el?





Coralii sunt animale care trăiesc în colonii și pot cuprinde milioane de indivizi.



Aici, apa este foarte caldă și calmă.



Ce este bariera de corali?

În cele mai calde ape de pe planetă (unde temperatura nu coboară niciodată sub 20 °C!) trăiesc animale minuscule care au fost mult timp considerate plante sau pietre: coralii. Sunt atât de mici încât trebuie să trăiască în grup pentru a supraviețui! Aceste animale formează barierele de corali.



ȘTIAȚI CĂ...
REFUGIUL ESTE UN ADĂPOST, UN LOC ÎN CARE OAMENII SAU ANIMALELE SE POT RETRAGE PENTRU A TRĂI LINIȘTIȚI.



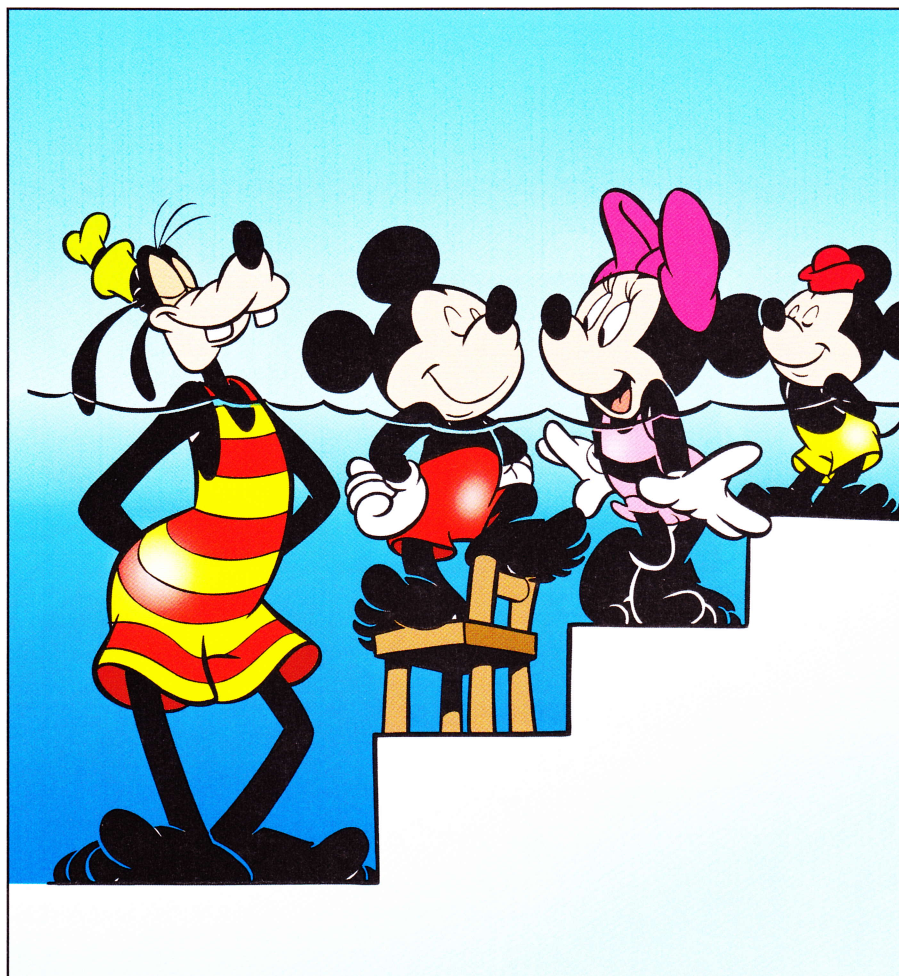
Cum se măsoară adâncimea oceanelor?

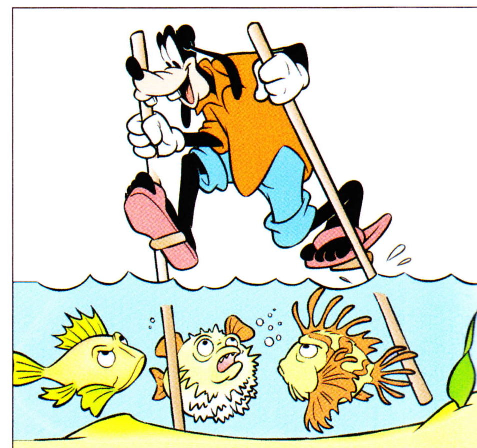
Adâncimea medie a Oceanului Atlantic a fost calculată de un cercetător francez prin anii 1870, folosind mișcarea mareelor. De atunci, s-a putut afla, cu ajutorul batiscafurilor, al submarinelor, al sondelor și al roboților cu telecomandă, că oceanul poate atinge, pe alocuri, adâncimi de peste 10 000 de metri: adică 10 km!



VIAȚA SUB APĂ

Apa dinspre malul oceanului, fiind limpede și caldă, adăpostește pești, crustacee, mamifere, alge, plancton și corali. La o adâncime de 200 de metri, animalele sunt mai rare: aici este mai întunecat și apa este mai rece. O specie de pește, numită toporul de argint, și câteva specii de bureți reușesc să supraviețuiască totuși la 3 000 de metri adâncime.







CE E DE MÂNCARE?

La mai mult de 6 000 de metri pe fundul mării, animalele nu găsesc plante cu care să se hrănească. Pot supraviețui doar animalele nevertebrate care se mulțumesc cu particule organice. Speciile devin tot mai rare pe măsură ce adâncimea oceanului crește.





În adâncuri trăiesc diverse creaturi, precum meduzele uriașe.



Pe fundul oceanelor există mii de epave care sunt un refugiu ideal pentru pești.

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

Specii de Animale de pe Fundul Mării!

Printre speciile care trăiesc în adâncurile oceanelor, unele s-au adaptat primele la acest mediu cu totul special. Pentru a afla numele lor, înlocuieşte semnele de mai jos cu litere în funcţie de cod. Şi cum vei face ca să ţi le aduci aminte... e o altă poveste!

Codul:

❖ = a	✻ = l
▼ = e	❑ = h
■ = i	❄ = n
◗ = o	✪ = p
○ = u	● = t

1) b ○ r ▼ ț ■

2) ❑ ◗ ✻ ◗ ● ❑ ○ r ■ ▼ s
▼ ✻ ❖ s ■ ✪ ◗ d ▼ s

RĂSPUNS:1. BUREȚI DIN CLASA HEXACTINELLIDA 2. HOLOTHURIES ELASIPODES (CASTRAVEȚI DE MARE)



Oaze Submarine

La 2 500 de metri pe fundul Oceanului Pacific, s-au găsit izvoare de apă caldă. Aici s-au format adevărate oaze, unde trăiesc animale surprinzătoare, precum viermi lungi cilindrici sau crabi albi. În acest spațiu se formează un fel de „hornuri", pe unde o apă neagră țâșnește la 350 °C, fiind bogată în particule hrănitoare.



ȘTIAȚI CĂ...

BATISCAFUL ESTE O NAVĂ SUBMARINĂ CARE PERMITE EXPLORAREA FUNDULUI OCEANELOR. ESTE STRĂMOȘUL SUBMARINULUI.





Cum se explorează adâncul mărilor?



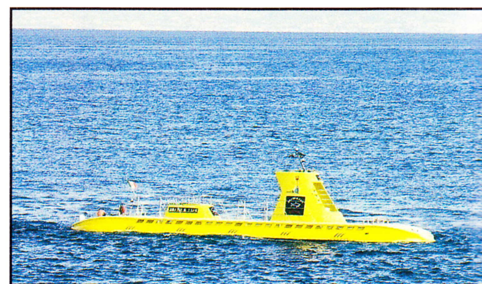
Adâncul mărilor se poate explora cu ajutorul unor mici submarine. Unele dintre acestea pot coborî până la 6 000 de metri. Rapide și ușor de condus, ele sunt echipate cu hublouri. Fundul oceanelor a putut fi astfel cunoscut cu ajutorul acestor submarine. Există aici un minunat peisaj format din câmpii, munți și fose foarte adânci.



DESCOPERIRI IMPORTANTE

Cu ajutorul submarinelor, s-a putut explora fundul Mării Japoniei și s-a constatat că acesta se deplasa periodic. S-a înțeles, astfel, de ce în Japonia aveau loc atât de multe cutremure. De asemenea, în Oceanul Atlantic a fost descoperită epava unei celebre nave de pasageri, Titanic, care, în 1912, s-a lovit de un aisberg și s-a scufundat.

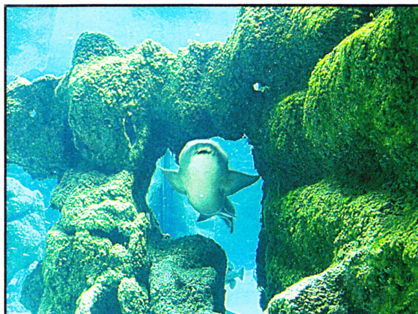




Mic submarin






Fosă submarină

O GROAPĂ DE 11 KILOMETRI

Cel mai adânc loc din lume este Groapa Marianelor, în Oceanul Pacific. Aceasta măsoară 11 000 de metri adâncime, adică 11 kilometri. Cu ajutorul unor mici submarine, cercetătorii au putut să coboare pe fundul său, unde trăiesc creaturi necunoscute, specii ciudate de pești din adâncuri și chiar colonii de viermi gigantici.



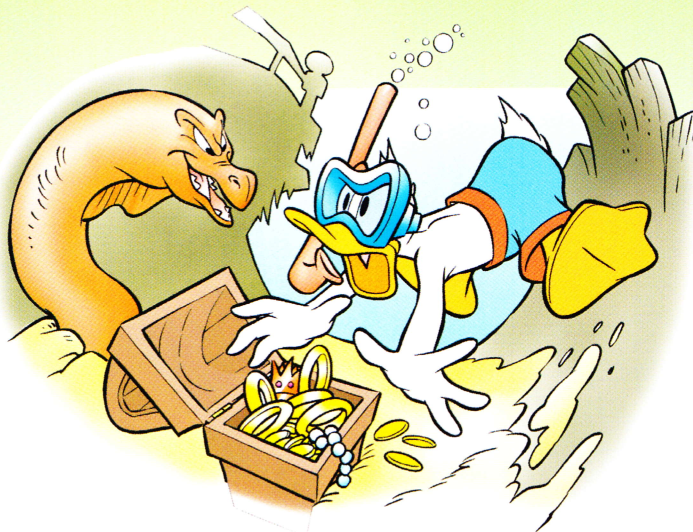
ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

CUM SE NUMEŞTE CEA MAI ADÂNCĂ GROAPĂ DIN LUME?

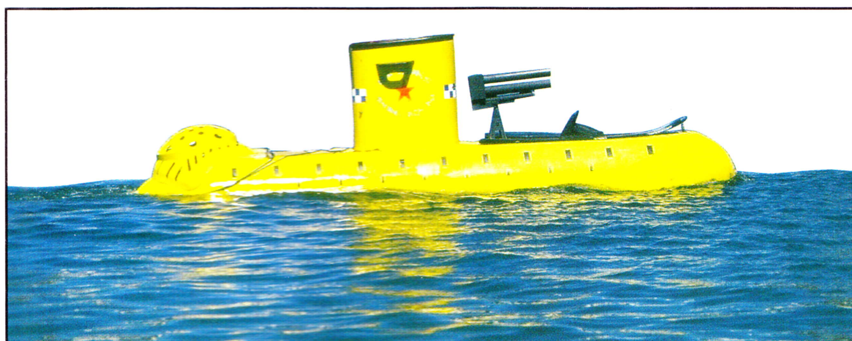
- a Groapa Marianelor
- b Groapa Marină
- c Groapa Maritimă

CE NAVĂ DE PASAGERI S-A LOVIT DE UN AISBERG ÎN 1912?

- a nava Titan
- b nava Titanic
- c nava Franţa



RĂSPUNS: 1 A, 2 B

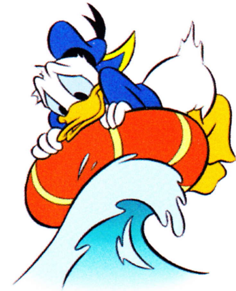


ŞTIAŢI CĂ...

O FOSĂ ESTE O GROAPĂ ENORMĂ, FOARTE ADÂNCĂ, AFLATĂ PE FUNDUL MĂRII, FORMATĂ ÎN URMA DIVERSELOR DEPLASĂRI ALE SCOARŢEI TERESTRE.



Ce este o epavă?



Micile epave plutesc și eșuează la mal, precum navele care s-au scufundat odinioară. Însă majoritatea zac pe fundul mărilor, fiind resturi ale unor nave mari, naufragiate. Cel mai renumit exemplu este epava navei Titanic, de care, cu siguranță, ai auzit deja!



Un incendiu pe mare poate să transforme rapid o navă într-o epavă.

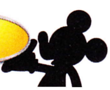


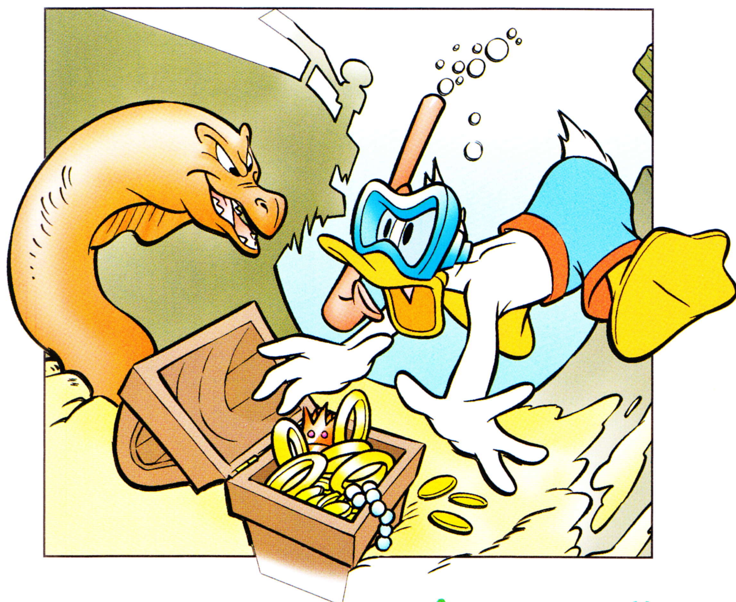
Scafandru explorând o epavă



CUM SĂ GĂSEȘTI O EPAVĂ

Sondele sunt cele care ajută la descoperirea epavelor. Pentru bărcile construite din lemn se folosesc roboți echipați cu camere. Oceanografii explorează vechile epave pentru a afla amănunte despre viața oamenilor din alte vremuri.







Epavă eșuată pe nisip, de-a lungul coastei portugheze

ESTE RÂNDUL TĂU ACUM!

PE LOCURI! FIŢI GATA! ÎNTOARCEM!

Dacă vrei să afli ce au văzut prietenii noştri la babord, citeşte cuvintele de mai jos de la dreapta la stânga.

!IIȚARIP



RĂSPUNS: PIRAȚII!



NAUFRAGIAȚI ȘI CĂUTĂTORI DE COMORI

Odinioară, epavele erau jefuite. Naufragiații încercau să trimită semnale navelor și să le atragă spre recifuri, aprinzând focuri. Astăzi, tot ce este găsit pe o epavă aparține statului. Însă căutătorii de comori mai explorează și astăzi, din pasiune, vechile nave scufundate.



ŞTIAȚI CĂ...

SONDA ESTE UN APARAT CARE DETECTEAZĂ OBIECTELE FIXE SAU MOBILE AFLATE SUB APĂ.



